

호흡기계 합병증 예방을 위한  
중환자실 이행간호 임상지침 개발

Development of clinical guidelines  
to prevent pulmonary complications during ICU transitional care

연세대학교 대학원

간 호 학 과

임 진 이

호흡기계 합병증 예방을 위한  
중환자실 이행간호 임상지침 개발

지도교수 박 소 미

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2008년 6월

연세대학교 대학원

간 호 학 과

임 진 이

# 임진이의 석사 학위논문을 인준함

심사위원\_\_\_\_\_인

심사위원\_\_\_\_\_인

심사위원\_\_\_\_\_인

연세대학교 대학원

2008년 6월

## 감사의 글

새로운 세상을 사는 것만 같은 서른의 여름입니다.

이 논문을 마칠 수 있게 도와주신 모든 분들께 깊은 감사의 마음을 전합니다.

부족한 저를 이끌어 여기까지 오게 해 주신 박소미 교수님과 김기경 교수님, 송희영 교수님께 감사드립니다. 주제선정부터 힘겨워 하던 저에게 교수님들의 지도와 격려와 칭찬은 결국 이 논문을 완성하게 해 주었습니다. 다시 한 번 교수님들께 깊은 감사의 마음 전합니다.

함께 해서 힘이 되었던 대학원 동기 여러분 모두에게 감사합니다. 3년 동안 함께 수업듣고 실습하면서, 또 이렇게 논문을 써가면서 많은 정이 들었습니다. 여러분께 축하와 함께 감사의 마음 전합니다.

자신의 경험에서 우러나온 정보를 아낌없이 주신 박미정 선배님, 일과 학업을 병행하느라 바쁘데도 기꺼이 도움을 준 후배 영자, 자칫 곤란할 수 있는 부탁을 흔쾌히 들어준 예비엄마 혜은이, 항상 기뻐해 주고 격려를 아끼지 않는 친구 민희, 인생을 나누는 친구 소진이에게 감사드립니다.

논문을 마칠 때까지 물심양면 도와주신 친정 부모님과 시부모님께 감사드립니다. 양가 부모님들의 사랑과 응원이 있었기에 최선을 다할 수 있었습니다. 개구쟁이 아들을 맡아 주신 친정 부모님과 끊임없이 응원을 보내주신 시부모님께 다시 한 번 감사드립니다. 항상 나에게 즐거움을 주는 동생들과 틈틈이 현준이와 놀아주고 병원도 함께 가 주신 시숙님께도 감사드립니다.

마지막으로 힘들 때마다 기운을 북돋아 준 신랑과 미소가 예쁜 우리 아들에게 감사합니다. 얼굴이 동글동글한 현준이와 마음이 동글동글한 신랑, 두 사람의 격려는 앞으로도 나의 힘의 원천일 것입니다.

임진이 올림

# 차 례

차 례 .....	i
표 차 례 .....	iii
그림차례 .....	iii
부록차례 .....	iii
국문 요약 .....	iv
<b>I. 서론 .....</b>	<b>1</b>
A. 연구의 필요성 .....	1
B. 연구목적 .....	3
C. 용어정의 .....	3
(1) 중환자실 이행 간호(ICU transitional care) .....	3
(2) 호흡기계 합병증예방을 위한 임상지침 .....	3
<b>II. 문헌고찰 .....</b>	<b>5</b>
A. 중환자실 이행간호 .....	5
B. 호흡기계 합병증예방을 위한 임상지침 .....	7
<b>III. 연구방법 .....</b>	<b>10</b>
A. 연구설계 .....	10
B. 연구절차 .....	10
(1) 1단계 : 임상지침 준거틀 구성 .....	10
(2) 2단계 : 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용 구성 .....	10
(3) 3단계 : 항목 및 항목별 내용에 따른 전문가 타당도 검증 .....	11

(4) 4단계 : 임상지침 항목별 간호 수행시기 및 빈도 구성 .....	11
(5) 5단계 : 예비 중환자실 이행간호 임상지침에 대한 전문가 타당도 검증 .....	11
<b>IV. 연구결과</b> .....	13
A. 1단계 : 임상지침 준거틀 구성 .....	13
B. 2단계 : 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용 구성 .....	15
C. 3단계 : 항목 및 항목별 내용에 따른 전문가 타당도 검증 .....	17
D. 4단계 : 임상지침 항목별 간호 수행시기 및 빈도 구성 .....	18
E. 5단계 : 예비 중환자실 이행간호 임상지침에 대한 전문가 타당도 검증 .....	19
<b>V. 논의</b> .....	29
<b>VI. 결론 및 제언</b> .....	32
A. 결론 .....	32
B. 제언 .....	34
참고문헌 .....	35
부    록 .....	43
영문요약 .....	85

## 표 차 례

표 1. 재입실 원인이 되는 중환자실 퇴실 후 합병증 .....	8
표 2. 임상지침 준거틀 .....	14
표 3. 문헌과 의무기록에 나타난 임상지침 항목별 내용 .....	16
표 4. 항목별 내용에 대한 전문가 타당도 검증 결과 .....	18
표 5. 최종 중환자실 이행간호 임상지침 .....	21

## 그 림 차 례

그림 1. 연구 절차 .....	12
그림 2. 의무기록 분석 대상 .....	16

## 부 록 차 례

부록 1. 문헌의 간호내용과 실무의 비교 .....	43
부록 2 간호수행 시기 및 빈도분석 .....	50
부록 3. 예비 중환자실 이행간호 임상지침 및 전문가 타당도 설문지 .....	56
부록 4. 간호 수행 시기 및 빈도에 대한 타당도 검증 결과 .....	84

## 호흡기계 합병증 예방을 위한 중환자실 이행간호 임상지침 개발

본 연구는 중환자실에서 일반병동으로 퇴실한 환자의 호흡기계 합병증 중 가장 빈도가 높은 폐렴을 예방하기 위한 중환자실 이행간호 임상지침을 개발하는 방법론적 연구이다.

임상지침 개발과정은 다음과 같다.

첫 단계로 문헌고찰을 통해 임상지침 준거들을 구성하였고, 두 번째 단계에서 문헌고찰과 일 대학병원 의무기록 분석을 통해 이행간호 항목별 내용을 선정하였다. 세 번째 단계에서 임상지침의 항목 및 항목별 내용에 대한 전문가 타당도 검증을 시행하여 86%이상의 합의율을 보인 문항을 선정하고, 네 번째 단계에서 임상지침의 항목별 수행 시기 및 빈도를 구성하여 전문가 타당도 검증을 통해 수정 및 보완하였다. 마지막 단계로 수정된 중환자실 이행간호 임상지침의 전체 내용에 대해 전문가 집단과 의논하고 수정하여 최종 중환자실 이행간호 임상지침을 확정하였다.

중환자실 이행간호 임상지침은 ‘사정’, ‘교차감염 예방간호’, ‘가스교환 증진간호’, ‘구강간호’, ‘영양’, ‘기관절개관 삽입환자 간호’, ‘투약간호’, ‘환자 및 가족교육/지지’, ‘이송’ 등 9개 항목, 총 91개의 문항과 1개의 이송 체크리스트로 구성되어 있다.

중환자실 이행간호 임상지침은 중환자실과 일반병동 사이에 존재하는 간호의 격차를 줄임으로써 간호의 지속성을 유지시키고자 하였으며, 환자의 회복에 도움을 주고자 시간의 흐름에 따른 이행간호 임상지침을 제시하였다.

---

핵심되는 말 : 중환자실, 이행간호, 임상지침, 호흡기계 합병증 예방



# I. 서론

## A. 연구의 필요성

최근 인구의 노령화와 질병의 만성화로 인해 중환자실에 입실한 환자의 중증도는 점점 상승하고 있으며, 첨단 의료 장비의 도입과 함께 중환자실의 진료비용이 점차 상승되는 추세이다. 일반 병동에 비해 중환자실의 체제비용이 3배 이상 비싼데다 (Weissman, 1997), 열악한 중환자실 보험수가 때문에 많은 병원이 병원 수익을 위해 중환자실 병상회전률을 높이는 실정이며 이러한 의료 환경은 중환자실에서 환자의 조기 퇴실을 증가시켜 재입실의 위험을 높인다(한동우 등, 2004).

중환자실의 병상 수 대 간호사 비율은 1.09:1인 반면, 일반병동은 4.77:1로(병원간호사회, 2006) 중환자실에 비해 간호인력이 부족하고, 중환자실에서의 침습적이고 기술적인 환경, 특히 지속적인 모니터링은 일반병동에서 제공받지 못하게 됨으로써 (Chaboyer, James, & Kendall, 2005), 중환자실에서 퇴실한 환자는 일반병동에서 가장 중증도가 높음에도 불구하고 복잡한 감정적·신체적 요구에 대해 충분한 간호를 받기 어렵게 된다(Chaboyer, et al., 2005). 그러므로 중환자실 조기퇴실 증가와 퇴실로 인한 갑작스런 간호환경의 변화로 인해 중환자실에서 일반병동으로 퇴실한 환자는 특별한 간호가 요구된다.

이렇게 중환자실과 일반병동 사이에 간호의 지속성을 유지시키고 장애를 최소한으로 하기 위한 간호가 중환자실 이행간호인데, 이는 환자가 중환자실을 퇴실하기 전부터 퇴실한 후까지 제공되는 간호이다. 중환자실 이행간호가 적절치 못하게 제공될 경우 환자는 예상치 못한 사건들을 포함한 합병증을 일으킬 수 있고(Cutler, & Garner, 1995; Griffiths, & Jones, 1999; Hall-Smith, Ball, & Coakley, 1997), 중환자실로 재입실 하거나(Durbin, & Kopel, 1993; Russell, 1999) 사망할 수 있다(Durbin, & Kopel, 1993; Griffiths, & Jones, 1999; Lawrence, & Havill, 1999). 중환자실 퇴실 후 발생할 수 있는 합병증들로는 폐, 신장, 간 등의 기관부전, 폐기능 저하로 인한 호흡곤란, 심혈

관계 대상부전, 근육소실, 관절경직 등이 있으며(Griffiths, & Jones, 1999), 중환자실에 재입실한 환자의 평균 재원기간은 재입실하지 않은 환자보다 최소 2배 이상 길고(Cooper, Sirio, Rotondi, Shepardson, & Rosenthal, 1999; Durbin, & Kopel, 1993; Rubins, & Moskowitz, 1988), 사망률도 1.5배에서 거의 10배까지 더 높다(Chen, Martin, Keenan, & Sibbald, 1998; Cooper, et al., 1999; Durbin, & Kopel, 1993; Franklin, Rackow, Mamdani, Burke, & Weil, 1990; Rosenberg, Hofer, Hayward, Strachan, & Watts, 2001). 환자들을 중환자실로 재입실하게 하는 원인은 호흡기계 합병증이 가장 많은 비율을 차지하며, 폐렴, 폐색전, 기흉, 혈흉 등이 포함되므로(송동현 등, 2003; Bardell, Legare, Buth, Hirsch, & Ali, 2003), 중환자실에서 일반병동으로 퇴실한 환자에게는 적절한 호흡기계 합병증 예방 간호가 요구된다.

다른 나라의 중환자실 이행간호에 대해서 살펴보면, 영국의 경우 국가보건의료기관(2007)에서 제시한 임상지침에는 중환자실 이행간호에 대한 내용이 포함되어 있으며, Outreach team을 도입하여 중환자실 이행간호를 담당하게 하는 등 중환자실 이행간호에 대한 관심이 높다. Ball, Kirkby와 Williams(2003)는 Outreach team을 도입한 후 병원생존율이 증가하고 중환자실 재입실율이 감소하였다고 보고하였다. 오스트레일리아에서도 중환자실 이행간호를 전담하는 간호사의 활약으로 중환자실 재입실율이 낮아지고, 환자상태 악화로 재입실 할 경우 아주 위험해지기 전에 재입실할 수 있었다. 특히 호흡기계 합병증으로 재입실하는 경우가 현저히 낮아졌다는 보고들이 있다(Green & Edmonds, 2004; Russell, 1999). 따라서 적절한 중환자실 이행간호를 제공하는 것이 의료비 소모를 감소시키고 중환자실 재입실율을 감소시키며, 의료의 질을 높이고 환자의 상태를 호전시켜 나아가 환자의 삶의 질을 향상시키는 길이 될 것이다.

우리나라의 경우는 중환자실 이행간호에 대한 관심이 저조하고 이를 전담하는 간호 인력이 없을 뿐만 아니라 이러한 환자들을 위한 임상지침 역시 전무한 실정이다. 따라서 중환자실 이행간호에 대한 관심을 고조시키고 중환자실 퇴실 환자들의 성공적인 이행을 돕기 위하여 재입실 주원인인 호흡기계 합병증을 예방하기 위한 중환자실 이행간호 임상지침을 개발하고자 한다.

## B. 연구목적

본 연구의 목적은 중환자실에서 퇴실하는 환자의 호흡기계 합병증을 예방함으로써 성공적인 이행을 돕기 위한 중환자실 이행간호 임상지침을 개발하기 위함이다.

## C. 용어정의

### (1) 중환자실 이행간호(ICU transitional care)

중환자실 이행간호(ICU transitional care)란 중환자실 환자가 다른 병동으로 전동되기 전과 전동되는 도중, 전동 된 후에 제공되는 간호를 뜻하는데, 환자의 간호 지속성을 최선으로 유지하고 혼란을 최소화하는 것을 목표로 한다(Chaboyer, et al., 2005).

본 연구에서 중환자실 이행간호란 중환자실 환자에게 퇴실이 확정된 날로부터 퇴실 후 7일까지의 시기에 제공되는 간호로 호흡기계 합병증 중 폐렴을 예방하기 위한 간호를 의미한다.

### (2) 호흡기계 합병증 예방을 위한 임상지침

호흡기계란 폐환기 및 공기와 혈액 사이의 가스교환을 하는 관상 및 공동성 기관, 조직을 뜻하고(이우주, 2005), 합병증은 하나의 질병에 관련하여서 일어나는 다른 질병을 의미한다(한갑수, 2003). 또한 임상지침이란 특정 상태, 절차 또는 환자 집단을 위해 권고되는 행동과정에 대한 기술이며, 특정한 임상 환경에 있는 환자의 건강관리에 대하여 임상가나 환자의 의사결정을 도와주기 위해 체계적으로 개발된 진술이다(Musil, 2005).

본 연구에서 호흡기계 합병증 예방을 위한 임상지침이란 중환자실의 환자가 일반병동으로 전동된 후 다시 중환자실로 재입실하게 되는 호흡기계 원인 중 가장 빈도가 높게 발생하는 폐렴을 예방하기 위해 권고되는 호흡기계 합병증 예방 간호에 대한 기술

을 의미하며, 횡축의 시간틀과 종축의 호흡기계 합병증 예방을 위한 이행간호의 항목으로 구성된 틀을 의미한다.

## II. 문헌고찰

### A. 중환자실 이행간호

중환자실에서 다른 곳으로 옮기기 전과 도중과 후에 제공되는 간호를 중환자실 이행간호(ICU transitional care)라 하는데, 환자의 치료에 대해 최적의 지속성(continuity)과 최소한의 장애를 보장하는 것이 목적이다(Chaboyer, et al., 2005).

이 간호는 중환자실 간호사, 간호사, 의사, 다른 건강관리 전문가에 의해 제공될 수 있다(Chaboyer, et al., 2005). 영국과 오스트레일리아에는 중환자실에서 일반병동으로의 이행을 향상시키기 위한 목적의 전문 간호사 집단이 있는데(Chaboyer, Foster, M. M., Foster, M., & Kendall, , 2004), 중환자실 연계 간호사(liaison nurse) 혹은 중환자실 퇴실 간호사(ICU discharge nurse)라 불리고 있다(Intensive Care Society, 2002). 이 역할은 두 가지 이유에서 개발되었다. 첫 번째 이유는, 최근 환자들이 중환자실을 중증도가 더 높은 상태에서 조기 퇴실하고 있고(Hillman, 1999), 따라서 일반병동에서 복잡한 간호들이 요구되었기 때문이다(Hall-Smith, et al., 1997; Hillman, Parr, Flabouris, Bishop, & Stewart, 2001). 두 번째 이유는 일반 병동 간호사들은 중증도가 높은 환자를 간호하기 위한 지식과 기술 혹은 시간이 없다는 것이다(Haines, & Coad, 2001). 이러한 이유들로 환자들은 악화될 위험에 놓이게 되었고(McQuillan, Pilkington, & Allan, 1998) 전문 간호사들의 이행간호 역할이 요구되게 되었다.

영국에서 중환자실 이행간호는 일반적으로 ‘critical care outreach’의 후원으로 실행되고(Department of Health, 2000; NHS Modernisation Agency, 2003), 이런 특별한 이행간호 서비스의 개발은 국가적인 정책 수준의 중환자 간호 서비스 재검토를 통해 이루어졌다(Department of Health, 2000). 중환자실 이행간호의 개발은 환자들의 중환자실 입실을 피하고 필요한 경우 적절한 시기에 입실시키기 위한 전략으로서 장려되었다. 한 영국의 연구는 outreach팀의 도입으로 병원 생존율이 증가하고 중환자실 재입실율이 감소하였음을 증명하였다(Ball, et al., 2003). 영국과 달리 오스트레일리아에서

의 중환자실 이행간호는 국가적 정책 수준이 아니라 중환자실이나 병원, 지역 건강 구역의 발의로 개발되었지만(Chaboyer, et al., 2004), 적절한 중환자실 이행간호 제공으로 중환자실 재입실율이 낮아지고, 환자상태 악화로 재입실할 경우 아주 위험해지기 전에 재입실할 수 있었으며, 호흡기계 합병증으로 재입실하는 경우도 현저히 낮아지는 등(Green & Edmonds, 2004; Russell, 1999) 그 효과는 영국과 같았다.

중환자실 환자와 가족들은 다른 곳으로 이송하기 전에 큰 불안을 느끼는데(Leith, 1998, 1999) 이는 중환자실과 일반병동의 간호환경 차이 때문이다. 중환자실의 복잡한 기술과 지속적인 모니터링으로 보호받는 느낌을 받다가(Bokinskie, 1992; Compton, 1991) 일반병동에서 크게 감소한 직원비율에 당황해 한다. 그래서 환자와 가족들은 의사와 간호사 모두에게 확신이 적어지고 일반병동에 버려졌다는 느낌과 불안정하다는 느낌을 갖게 된다(Coakley, Platt, & Townsend, 2002; Cutler, & Garner, 1995; Hall-Smith, et al., 1997; Leith, 1998). 따라서 적절한 중환자실 이행간호의 제공은 환자와 가족에게 안정을 줄 수 있으므로 중요하다.

Chaboyer 등(2005)은 적절한 중환자실 이행간호를 제공하기 위해 규정화된 퇴실 정책, 중환자실 입실 초기에 퇴실 계획을 세우는 것, 중환자실과 일반병동 사이의 확실한 인계를 위한 전략 등과 같은 개인적 수준의 전략과 연계간호사의 고용, 준중환자실(intermediate care unit)의 설립, 이행간호와 관련된 근거 개발 등과 같은 조직적 수준의 중환자실 이행간호 전략들을 제시하였다. Coyle(2001)은 환자가 일반 병동으로 전동된 후 모니터링을 점진적으로 떼고, 관찰의 빈도를 점진적으로 감소시키는 등의 간호 전략들을 제안하였다.

2007년 Critical Care Stakeholders' Forum & National Outreach Forum에서 전문가들은 효과적인 중환자실 이행간호는 안전하고 시기적절한 퇴실 과정을 촉진할 수 있고 중환자실과 일반병동 사이의 인계와 의사소통을 향상시키며 중환자실 재입실을 감소시키고 중환자실 퇴실 후 일반병동에서 시간 낭비를 감소시킬 수 있다고 발표하였다. 또한 부작용 감소와 중환자실 재입실을 감소의 효과를 기대하였다.

## B. 호흡기계 합병증 예방을 위한 임상지침

중환자실을 퇴실한 환자에게 나타날 수 있는 합병증들 중 신체적 합병증은 폐, 신장, 간 등의 기관부전, 근육소실, 쇠약, 관절경직, 무감각, 말초신경장애, 미각변화, 수면장애, 심혈관계 대상부전, 폐기능 저하, 기관협착, 신경마비 등이 있으며, 정신적 합병증은 우울증, 불안, 죄의식, 악몽, 외상후증후군 등이 있다(Griffiths & Jones, 1999).

그 중 환자들을 중환자실로 재입실하게 하는 원인은 표1에 제시한 것처럼 호흡기계 합병증이 가장 많은 비율을 차지하는데(송동현 등, 2003; Alban, Nisim, & Ho, 2006; Bardell, et al., 2003; Chung, Sharples, & Nashef, 2002; Durbin, & Kopel, 1993; Ho, Lee, Towler, & Webb, 2006; Kogan, et al., 1999; Russell, 1999; Yoon, Koh, Han, & Kang, 2004), 폐렴(송동현 등, 2003; Ho, et al., 2006; Kogan, et al., 1999), 수액과다주입(Bardell, et al., 2003; Kogan, et al., 1999), 폐부종(Chung, et al., 2002; Kogan, et al., 1999), 호흡정지(송동현 등, 2003; Kogan, et al., 1999), 폐색전(Bardell, et al., 2003; Chung, et al., 2002; Ho, et al., 2006), 호흡부전(Chung, et al., 2002; Ho, et al., 2006), 기흉(Bardell, et al., 2003), 흡인(송동현 등, 2003; Bardell, et al., 2003; Ho, et al., 2006), COPD의 악화, 무기폐, 흉막액 과다, 혈흉(Bardell, et al., 2003) 등이 있다. 송동현 등(2003)은 호흡기계 합병증 중 세균성 폐렴과 바이러스성 폐렴, 흡인성 폐렴 등 폐렴에 의한 재입실의 비율을 높게 보고하였고, Kogan 등(1999)과 Ho 등(2006)도 폐렴을 가장 많은 재입실 원인으로 보고하였다.

폐렴은 폐에 생기는 염증으로 오한, 고열, 가슴앓이, 기침, 녹색가래, 호흡곤란 등의 증상을 보이며(지제근, 2004), 임상환경에 따라 지역사회 폐렴(Community-acquired pneumonia), 노인요양시설 폐렴(Nursing home-acquired pneumonia), 원내 폐렴(Nosocomial pneumonia) 등으로 구분할 수 있다(Wilkins, Stoller, & Scanlan, 2003). 원내 폐렴은 지역사회 감염이 배제된 상태에서 입원 후 48시간 이후에 발생한 폐렴을 뜻하며, 흡인성 폐렴(Aspiration pneumonia)와 인공호흡기 관련 폐렴(Ventilator associated pneumonia)으로 나눌 수 있다(Wilkins, et al., 2003).

표1. 재입실 원인이 되는 중환자실 퇴실 후 합병증

	1위	2위	3위	4위	기타
Durbin & Kopel(1993)	호흡기계 (55%)	신경계 (16%)	심혈관계 (12%)	신장 (7%)	10%
Kogan, et al.(1999)	호흡기계 (55%)	수술 후 관리 (25%)	폐혈증 (19%)	-	-
Russell(1999)	호흡기계 (38%)	심혈관계 (25%)	수술 후 관리 (22%)	자살시도(2%) /외상(2%)	11%
Chung, et al.(2002)	호흡기계 (35%)	심혈관계 (49%)	신부전 (24%)	신경계(11%) /rewiring(11%)	14%
Bardell, et al.(2003)	호흡기계 (47%)	심혈관계 (20%)	폐혈증 (14%)	소화기계 (10%)	8%
송동현 등(2003)	호흡기계 (38%)	심혈관계 (15%)	신경계(12%) /수술후 합병증(12%)	소화기계 (9%)	15%
Yoon, et al.(2004)	호흡기계 (37%)	수술 후 (25%)	폐혈증 (20%)	심혈관계 (9%)	9%
Alban, et al.(2006)	호흡기계 (37%)	신경계 (25%)	심혈관계 (13%)	출혈 (11%)	13%
Ho, et al.(2006)	호흡기계 (39%)	신경계 (22%)	심혈관계 (17%)	신장 (11%)	11%

원내 폐렴의 주요 전파경로는 의료행위 중 오염된 의료인의 손이나 의료기구에 의해 환자의 인,후두부나 비강에 정착된 세균이 하부기도로 흡인되어 주로 발생하는데(CDC, 1997), 원내 폐렴환자의 65%에서 *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Hemophilus species* 등이 하부기도에서 분리된다(Richards, Edwards, Culver, & Gaynes, 1999). 중환자는 대부분 지속적 양와위, 경증 위무력증(gastroparesis), 비위관, 인공 기도 등의 위험 요인으로 흡인 및 흡인성 폐렴의 위험이 높다. 기계환기법 치료를 받은 중환자에서도 잔존 진정제 효과, 비위관 존재, 약화된 상기도 감각, 성문 손상 및 후두근 기능 이상 등으로 기관내관 제거 후에도 일정 기간 흡인 위험이 높다(대한결핵 및 호흡기학회, 2004).

따라서 중환자에게 발생하기 쉬운 폐렴 발생 예방을 위한 전략이 필요한데, 미국흉



부학회(American Thoracic Society)(2007)와 미국질병통제센터(Centers for Disease Control and Prevention)(1997)은 원내 폐렴 예방을 위한 임상지침을 제시하였다.

임상지침(Clinical guideline)이란 특정 상태, 절차 또는 환자 집단을 위해 권고되는 행동과정에 대한 기술이며, 특정한 임상 환경에 있는 환자의 건강관리에 대하여 임상가나 환자의 의사결정을 도와주기 위해 체계적으로 개발된 진술이다(Musil, 2005; Titrer, 2002). 임상지침은 주로 문헌고찰을 통하여 도출되는데, 연구 기반 문헌이 부족할 경우는 전문가 집단의 의견과 동의가 개발 과정에 반영될 수 있다(장금성 등, 2005). 임상지침은 일반적으로 환자나 상황의 요구에 따른 간호활동에 대해 흔히 ‘고려하라’ 또는 ‘제시될 수 있다’ 등의 애매한 용어로 표현된 여러 가지 권고사항을 포함하며, 간호제공자는 간호 목적 달성을 위한 구체적 활동에 따라 임상지침 권고 사항의 사용 여부를 결정할 수 있다(장금성 등, 2005). 임상지침은 환자결과에 긍정적인 결과를 가져왔고, 임상가가 대상자에게 최상의 근거를 토대로 최상의 실무를 제공하고 있다는 확신을 준다(Thomson, Angus, & Scott, 2000).

많은 선진국에서 국가 차원의 임상실무지침과 관련된 정책을 가지고 있다. 국가별 대표적 임상실무지침 개발조직으로는 2002년에 설립된 국제기구인 Guideline International Network(G-I-N), 미국 Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)의 The National Guideline Clearinghouse<sup>Trade Mark</sup>(NGC<sup>TM</sup>), 영국의 SIGN, Royal College of Nursing(RCN), National Health Service National Institute for Clinical Excellence(NICE), 캐나다의 RNAO, 호주의 NHMRC 등이 있다(박태남, 2006). 영국의 NICE guideline(2007)은 선행연구들을 토대로 이행간호에 대한 임상지침을 제시하고 있다. 이 지침은 중환자실에서 일반병동으로의 적절한 전동 시간과 간호의 지속성을 유지하기 위한 전략 등에 대한 권고 내용을 담고 있다. 그러나 선행연구의 부족으로 중환자실 퇴실 후 일반병동에서의 구체적인 중재에 대한 권고 내용은 제시되지 않은 상태이므로(NICE, 2007) 이 분야에 대한 앞으로의 연구가 필요하다.

### Ⅲ. 연구방법

#### A. 연구설계

본 연구는 호흡기계 합병증을 예방함으로써 중환자실에서 퇴실하는 환자의 성공적인 이행을 돕기 위한 중환자실 이행간호 임상지침을 개발하는 방법론적 연구이다.

#### B. 연구절차

##### (1) 1단계 : 임상지침 준거틀 구성

일 대학병원의 중환자실에서 2007년 1년 동안 일반병동으로 퇴신했다가 다시 중환자실로 입실한 환자의 의무기록을 분석하여 재입실 원인 중 가장 빈도가 높은 합병증을 확인한다. 확인된 재입실 원인을 예방하는 내용의 문헌을 고찰하여 임상지침 준거틀의 종축 항목을 구성한다. 또한 횡축의 시간틀 결정을 위해 중환자실 이행간호에 대한 문헌을 고찰한다.

##### (2) 2단계 : 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용 구성

중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용을 구성하기 위해 이행간호와 폐렴 예방에 대해 문헌고찰을 한다. 문헌고찰을 통해 작성된 항목별 내용을 실무와 비교하기 위해 Y대학병원의 의무기록을 분석하고, 문헌에 나타나지 않았지만 의무기록에는 나타난 내용을 추가하여 임상지침의 항목별 내용을 구성한다. 의무기록은 2007년 1년 동안 중환자실에서 퇴실한 환자의 기록지를 대상으로, 2007년 재입실을 9.2%에 근거해 그 보다 높은 10%에 해당하는 40개를 분석대상으로 한다.

(3) 3단계 : 항목 및 항목별 내용에 따른 전문가 타당도 검증

1단계와 2단계에서 구성한 임상지침의 항목 및 항목별 내용에 대해 7인의 전문가에게 타당도 검증을 실시한다. 내용 타당도 검증을 위하여 전문가에게 4점 척도로 구성된 평가지를 배부하고 적절하다고 생각하는 정도를 표시하게 한다. 4점을 '매우 적절하다', 3점을 '적절하다', 2점을 '적절하지 않다', 1점을 '매우 적절하지 않다'로 하여 각 문항별 CVI를 산출해 Downie & Heath(1974)의 유의한 합의 전문가수에 근거하여 86% 이상의 합의율을 보인 문항을 선정한다.

(4) 4단계 : 임상지침 항목별 간호 수행시기 및 빈도 구성

3단계에서 선정된 임상지침 항목별 내용에 대해 간호 수행시기 및 빈도를 구성한다. 간호 수행시기 및 빈도의 구성은 의무기록의 간호 수행시기 및 빈도 분석과 Coyle(2001)의 간호전략, 이행에 실패하기 쉬운 기간이 되실 후 3일이내라는 선행연구 결과들을(송동현 등, 2003; Cooper, et al., 1999; Rosenberg, et al., 2001) 근거로 하였다.

간호 수행 시기 및 빈도에 대한 근거를 문헌에서 찾을 수 없는 문항은 전문가 11인에게 타당도 검증을 받는다. Downie & Heath(1974)는 10인 이상의 전문가 집단을 대상으로 한 타당도 유의수준을 제시하지 않았으므로 최대 인원인 10인의 유의수준인 80%를 기준으로 타당도를 판정한다. 합의율 80%이하인 항목은 전문가의 의견에 따라 항목별 수행 시기 및 빈도를 수정한다.

(5) 5단계 : 예비 중환자실 이행간호 임상지침에 대한 전문가 타당도 검증

수정된 예비 임상지침의 전체 내용에 대해 석사과정을 이수 중인 경력 5년 이상의 간호사 4인과 의논하여 합의율 100%가 되도록 재수정하여 최종 중환자실 이행간호 임상지침을 확정한다.

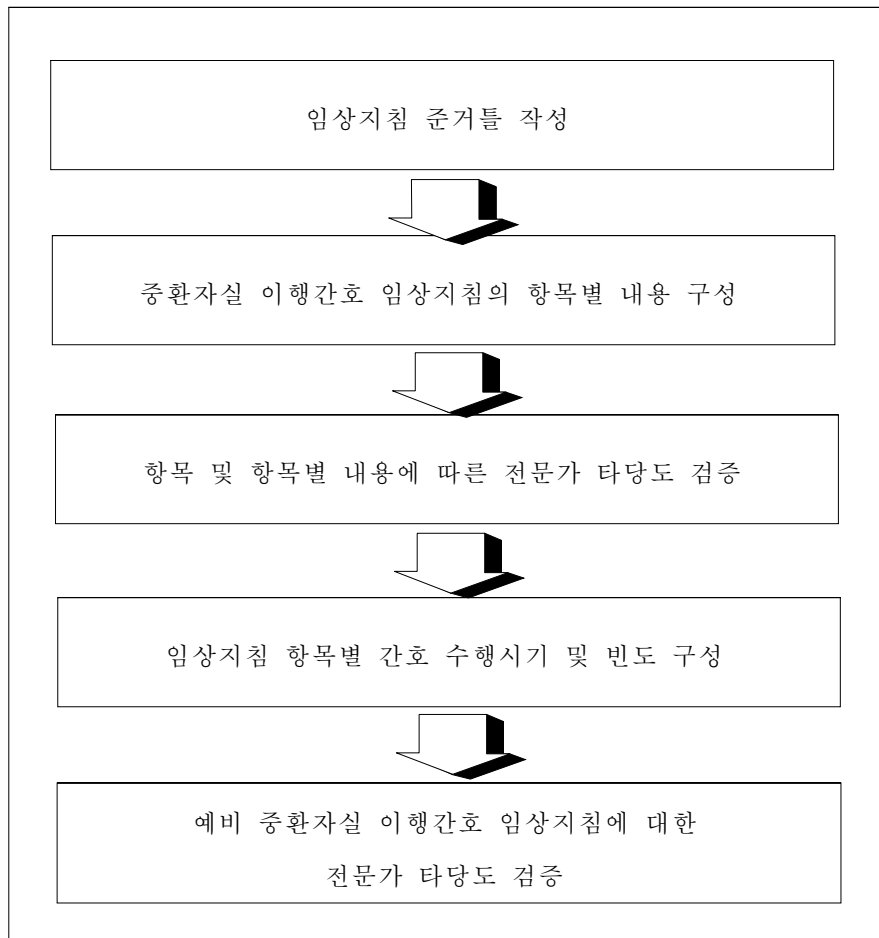


그림 1. 연구 절차

## IV. 연구결과

### A. 1단계 : 임상지침 준거틀 작성

일 대학병원의 2007년 1년간 중환자실 재입실 환자의 재입실 원인을 분석한 결과 호흡기계 합병증이 재입실 원인 중 63%로 1위를 차지하였고, 구체적으로 폐렴, 호흡기 분비물 문제, 흡인, 무기폐, 기흉, 폐색전증이었으며 그 중 폐렴이 가장 많은 원인으로 나타났다.

위의 분석결과를 토대로 ‘prevention of pneumonia’를 주단어로 선택하여 Pubmed에서 최근 10년동안 영어로 출판된 nursing journal의 총 233개의 문헌을 검색하였다. 그 중 주제와 맞지 않는 문헌을 제외한 19개의 문헌과 참고문헌에 나타난 문헌 중 주제와 맞는 문헌 4개를 선택하였다. 또한 이행간호를 보장하기 위해 Pubmed에서 ‘transition from intensive care unit’을 주단어로 하고 최근 10년동안 영어로 출판된 nursing journal을 검색한 총 116개의 문헌 중 7개의 문헌을 선택하였다. 그리하여 선택된 총 30개의 문헌을 고찰하여 ‘사정’, ‘교차감염 예방간호’, ‘가스교환 증진간호’, ‘구강간호’, ‘영양’, ‘기관절개관 삽입환자 간호’, ‘투약간호’, ‘환자 및 가족교육/지지’, ‘이송’의 9개 중측 항목을 도출해 내었다.

임상지침 준거틀의 횡측 시간틀을 결정하기 위해 선행 연구결과들을 살펴본 결과, 중환자실 재입실 환자들의 60~70%의 환자들이 퇴실 5일이내에 재입실하거나(최은영, 2006; Bardell, et al., 2003) 퇴실 7일이내에 재입실하였고(Cooper, et al., 1999; Rubins & Moskowitz, 1988), 연구대상 병원도 마찬가지로 재입실 환자들의 57%가 퇴실 7일이내에 재입실하였다. 7일 이후에 재입실한 환자들은 재입실 시기가 광범위하게 분산되어 있어 횡측의 시간틀은 퇴실 후 7일 이내가 적당하다고 판단하였다.

위와 같은 결과를 바탕으로 작성한 임상지침 준거틀은 표2과 같다.

표2. 임상지침 준거틀

항 목	퇴실일 :ICU	이송	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
사정										
교차감염 예방간호										
가스교환 증진간호										
구강간호										
영양										
기관절개관 삽입환자 간호										
투약간호										
가족교육/ 지지										
이송										

## B. 2단계 : 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용 구성

중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용을 구성하기 위해 문헌고찰과 의무기록 분석을 시행하여(부록1), 총 108문항의 임상지침의 항목별 내용을 구성하였다.

문헌고찰은 1단계에서 검색한 총 30개의 문헌을 대상으로 하였으며, 문헌고찰 결과 ‘사정’ 항목에 15개 문항, ‘교차감염 예방간호’ 항목에 13개 문항, ‘가스교환증진간호’ 항목에 7개 문항, ‘구강간호’ 항목에 8개 문항, ‘영양’ 항목에 14개 문항, ‘기관절개관 삽입환자 간호’ 항목에 9개 문항, ‘투약간호’ 항목에 5개 문항, ‘환자 및 가족교육/지지’ 항목에 10개 문항, ‘이송’ 항목에 18개 문항으로 총 99개 문항의 항목별 내용을 도출해 내었다.

또한 문헌고찰을 통해 작성된 항목별 내용을 실무와 비교하기 위해 의무기록을 분석하였는데, 이는 2007년 1년간 중환자실서 퇴실한 531명 중 재입실한 환자 20명과 퇴실 후 사망하거나 재입실하지 않고 퇴원한 392명 중 20명으로 총 40개의 의무기록이었다(그림 2). 의무기록 분석결과 문헌에는 나타나지 않았지만 의무기록에는 나타난 문항은 ‘가스교환 증진간호’ 항목에 1개, ‘영양’ 항목에 3개, ‘기관절개관 삽입환자 간호’ 항목에 1개, ‘투약간호’ 항목에 1개, ‘환자 및 가족교육/지지’ 항목에 1개로 총 9개였다. 표 3에 제시된 바와 같이 문헌과 의무기록 공통으로 나타난 문항은 ‘사정’ 항목에 14개 문항으로 가장 많았고, ‘가스교환증진간호’ 항목에 7개 문항, ‘구강간호’ 항목에 2개 문항, ‘영양’ 항목에 7개 문항, ‘투약간호’ 항목에 5개 문항, ‘환자 및 가족교육/지지’ 항목에 3개 문항, ‘이송’ 항목에 1개 문항으로 총 39문항이었으며, ‘교차감염 예방간호’ 항목과 ‘기관절개관 삽입환자 간호’ 항목에는 공통으로 나타난 문항이 없었다.

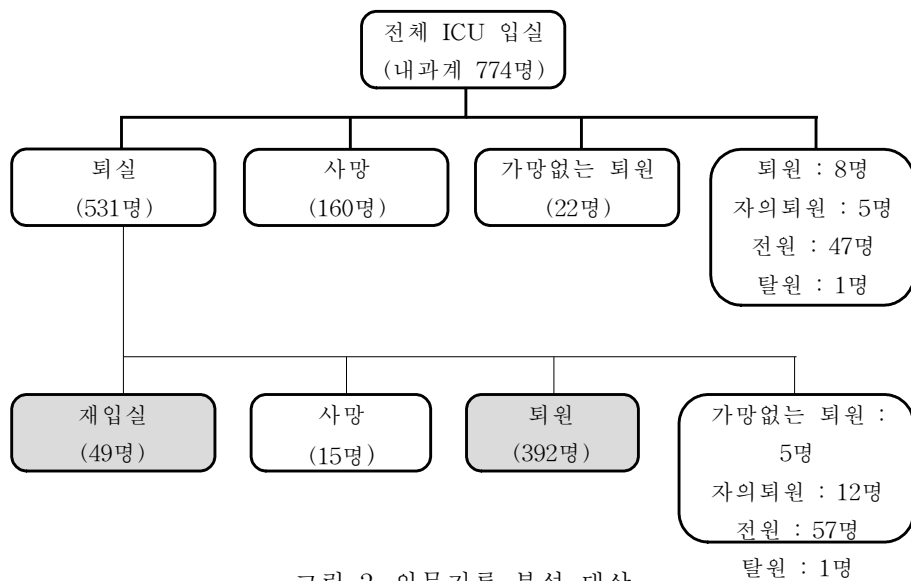


그림 2. 의무기록 분석 대상

표 3. 문헌과 의무기록에 나타난 임상지침 항목별 내용

항 목	문헌(n)	의무기록(n)	공통(n)
사정	15	14	14
교차감염 예방간호	13	0	0
가스교환 증진간호	7	8	7
구강간호	8	2	2
영양	14	10	7
기관절개관 삽입환자 간호	9	1	0
투약간호	5	6	5
환자 및 가족교육/지지	10	6	3
이송	18	1	1
합	99	48	39



### C. 3단계 : 항목 및 항목별 내용에 따른 전문가 타당도 검증

위에서 작성한 총 108개의 구체적인 지침내용들을 간호학교수 1인과 석사과정을 이수 중인 경력 3년 이상인 간호사 6인에게 타당도 검증을 받았다. 전체 전문가 7인 중 6인 이상의 지지를 받아 86% 이상의 합의율을 보인 문항은 유의한 문항으로 선정하였고, 5인이하의 지지로 71% 이하의 합의율을 보인 5개의 문항은 삭제하여 총 103문항이 선정되었다. 또한 문항의 표현이나 용어의 선택이 부적절하다는 의견이 있는 문항은 수정하거나 보완하였다.

구체적으로 살펴보면, 전문가의 의견에 따라 ‘사정’ 항목의 ‘비위관을 통해 영양 공급을 받는 환자는 규칙적으로 복부둘레를 측정한다’ 문항을 삭제하고, ‘가스교환 증진간호’ 항목의 ‘탄산과잉증이 있을 때는 Blow therapy를 적용한다’와 ‘가슴기를 적용한다.’ 문항을 삭제하였다. 또한 ‘영양’ 항목의 ‘선호음식을 제공한다’ 문항과 ‘투약간호’ 항목의 ‘처방된 스테로이드를 투여한다’ 문항을 삭제함으로써 ‘사정’ 항목에 14문항, ‘교차감염 예방간호’ 항목에 13문항, ‘가스교환 증진간호’ 항목에 6문항, ‘구강간호’ 항목에 8문항, ‘영양’ 항목에 16문항, ‘기관절개관 삽입환자간호’ 항목에 10문항, ‘투약간호’ 항목에 5문항, ‘환자 및 가족교육/지지’ 항목에 13문항, ‘이송’ 항목에 18문항이 선정되어 총 103문항이 확정되었다(표 4).

전문가의 의견에 따라 ‘이송’ 항목의 18개의 문항들을 4개로 묶어 전반적인 표현으로 바꾸고, 그 구체적인 내용은 체크리스트를 작성하여 실무 적용이 용이하도록 하였다.

표 4. 항목별 내용에 대한 전문가 타당도 검증 결과

항 목	최종선택문항(n)	문 헌		의무기록	
		선택문항(n)	삭제문항(n)	선택문항(n)	삭제문항(n)
사정	14	14	1	0	0
교차감염	13	13	0	0	0
예방간호					
가스교환	6	6	1	0	1
증진간호					
구강간호	8	8	0	0	0
영양	16	14	0	2	1
기관절개관					
삽입환자	10	9	0	1	0
간호					
투약간호	5	5	0	0	1
가족교육/지지	13	10	0	3	0
이송	18	18	0	0	0
합	103	97	2	6	3

#### D. 4단계 : 임상지침 항목별 간호 수행시기 및 빈도 구성

3단계에서 선정된 임상지침 항목별 내용에 대하여 간호 수행시기 및 빈도를 구성하였다. 실무에서 이루어지고 있는 간호 수행시기 및 빈도를 참고하기 위해 의무기록을 분석하였고(부록 2), Coyle(2001)이 제시한 성공적인 이행을 위한 간호전략과 중환자실로 재입실한 환자의 38~49%가 퇴실 후 3일 이내에 재입실했다는 선행연구결과들을(송동현 등, 2003; Cooper, et al., 1999; Rosenberg, et al., 2001) 근거로 하여 임상지침의 항목별 간호 수행시기 및 빈도를 구성하였다.

의무기록 분석결과 환자가 일반 병동으로 전동된 후 제공받는 모니터링과 관찰의 빈도가 급격히 낮아짐을 확인하였고, 중환자실과 일반병동 사이에 간호의 지속성이 떨어

어진다고 판단하여 퇴실 후 3일까지는 기존의 실무보다 모니터링과 관찰의 빈도를 높게 하였고, 3일이후부터 모니터링을 점진적으로 제거하고, 관찰의 빈도를 점진적으로 감소시키도록 예비 중환자실 이행간호 임상지침을 작성하였다(부록 3).

간호 수행 시기 및 빈도의 근거를 문헌에서 찾을 수 없는 문항에 대해 간호학 교수 1인, 석사과정을 이수 중인 경력 3년 이상의 간호사 7인, 내과 전공의 3인 등 전문가 11인에게 구조화된 설문지를 통해 타당도 검증을 받았다. 80% 이하의 합의율을 보인 간호 수행 시기 및 빈도는 날짜에 따른 흐름을 고려하면서 가장 많은 전문가들이 표시한 시기 및 빈도로 선택하여 수정하였다. 부록 4의 하이라이트한 부분은 80% 이상의 합의율을 보여 선정된 수행 시기 및 빈도이다. 전문가의 의견에 따라 80%이하의 합의율을 보인 호흡음 청진 문항은 퇴실일부터 퇴실3일까지 'tid'에서 'q4hr'로 수정하였고, 산소포화도 모니터링문항도 '퇴실일:ICU'의 'tid'를 'q2hr'로 수정하였으며, 체온측정 문항은 날짜의 흐름에 따라 'qid', 'tid', 'bid'로 점차 빈도를 낮추었던 것을 퇴실3일을 기준으로 'q4hr', 'tid'로 빈도를 수정하였다. 거동격려는 임상전문가들의 의견에 따라 퇴실일부터 바로 수행하는 것으로 수정하였다.

또한 전문가의 의견에 따라 지침내용들 중 특수한 경우에 해당하는 환자를 대상으로 하는 문항은 별도의 체크 공간을 만들어 실무에서 적용 시 지침을 구분하여 확인할 수 있게 하였으며, 각 문항의 어색한 표현을 매끄럽게 바꾸었다.

## E. 5단계 : 예비 중환자실 이행간호 임상지침에 대한 전문가 타당도 검증

4단계에서 수정한 예비 중환자실 이행간호 임상지침의 전체 내용에 대해 석사과정을 이수 중인 경력 5년 이상의 간호사 4인과 의논하여 합의율 100%가 되도록 재수정하였다. 또한 Dochterman과 Bulechek의 간호중재분류(NIC)에서 예비 임상지침의 항목과 같거나 유사한 분류를 찾아 내용을 비교하여 폐렴예방 및 이행간호와 관련하여 빠진 내용을 추가하여 최종 중환자실 이행간호 임상지침을 확정하였다(표 5). NIC에서

비교한 분류는 ‘호흡과 관련된 자료감시’, ‘감염통제’, ‘산소요법’, ‘구강건강유지’, ‘영양관리’, ‘인공기도관리’, ‘투약’, ‘이동’이었으며 추가한 내용은 ‘사정’ 항목의 ‘흉부방사선사진 확인’과 ‘기관절개관 삽입환자 간호’ 항목의 ‘응급상황 대비용 기관절개관 준비’, ‘이송’ 항목의 ‘이동 중 견인장치 확인’이었다.

최종 중환자실 이행간호 임상지침은 ‘사정’, ‘교차감염 예방간호’, ‘가스교환 증진간호’, ‘구강간호’, ‘영양’, ‘기관절개관 삽입환자 간호’, ‘투약간호’, ‘환자 및 가족교육/지지’, ‘이송’의 9개 항목에 총 91문항과 1개의 체크리스트로 확정하였다.

표 6. 최종 중환자실 이행간호 임상지침

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
사정	호흡기계	호흡수는 1분동안 측정하여 기록한다.	■ q2h->	■ -----q4h----->	■ ---qid --->	■ tid->					
		호흡양상을 사정한다.	■ q2h->	■ -----q4h----->	■ ---qid --->	■ tid->					
		객담의 양상을 사정한다.	■ -----tid ----->								
		규칙적으로 호흡음을 청진한다.	■ ----- q4h----->	■ ----- tid ----->							
		pulse oximetry를 이용하여 산소포화도를 모니터링한다.	■ q2h->	■ ----- tid ----->	■ --- as ordered --->						
		ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.	■ qd ->	■ ----- as ordered ----->							
		흉부 방사선 사진을 확인한다.	■ qd ->	■ ----- as ordered ----->							
	흡인위험	의식상태를 사정한다.	■ -----tid ----->								
		<input type="checkbox"/> 위관영양 환자      매 근무시마다 장음을 청진한다.	■ -----tid ----->								
	이행	혈압을 측정한다.	■ q2h->	■ ----- q4h----->	■ --- qid --->	■ tid->					
		맥박을 측정한다.	■ q2h->	■ ----- q4h----->	■ --- qid --->	■ tid->					
		체온을 측정한다.	■ q2h->	■ ----- q4h----->	■ ----- tid ----->						
		EKG 모니터 장비를 이용하여 심장리듬을 모니터링한다.	■ q2h->	■ ----- tid ----->	■ --- as ordered --->						
		CBC결과를 확인한다.	■ qd ->	■ ----- as ordered ----->							
		체중을 측정한다.		■ ----- qd ----->							

\* 빈도에 대한 용어

as ordered : 처방에 따라

PRN : 필요시

AOAP(as often as possible) : 가능한 자주

always : 항상

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
교차감염 예방간호	손씻기	손씻기는 최소 10초 이상 한다.	■	-----	always	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자를 간호하기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	always	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자의 분비물을 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	always	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 호흡장비를 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	always	-----	>				
		손에 체액이나 분비물이 묻은 경우는 반드시 물과 비누로 손을 씻는다.	■	-----	always	-----	>				
		손에 체액이나 분비물이 묻지 않은 경우는 물로 씻는 대신 알코올 손소독제를 바를 수 있다.	■	-----	PRN	-----	>				
	기타	<input type="checkbox"/> 배양검사에서 다제내성균 (multidrug-resistant pathogens)이 검출된 환자	격리한다.	■	-----	always	-----	>			
			간호시 가운 착용한다.	■	-----	always	-----	>			
		<input type="checkbox"/> 공기전염 환자	간호시 마스크 착용한다.	■	-----	always	-----	>			
		모든 환자를 간호할 때는 일회용 장갑을 착용한다.	■	-----	always	-----	>				
		호흡장비들을 다룰 때는 장비에 고여 있던 물이 튀지 않게 조심한다.	■	-----	always	-----	>				
		반지는 착용하지 않는다.	■	-----	always	-----	>				
		인공손톱은 부착하지 않는다.	■	-----	always	-----	>				

항목		간호내용		퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일	
가스교환 증진간호	산소요법	처방된 산소를 투여한다.		■ ----- as ordered ----->									
	객담정제 예방	심호흡과 기침을 격려한다.			■ --- AOAP ---->		■ --- PRN ---->						
		기침이 수월하도록 복부를 지지해 준다.			■ --- AOAP ---->		■ --- PRN ---->						
		□거동이 불가능한 환자	2시간마다 체위변경을 한다.		■ ----- q2h ----->								
			4시간마다 20분씩 흉부물리요 법을 시행한다.		■ ----- q4h ----->								
		□혈역학적으로 안정적인 환자	가능한 빨리 거동을 시작하도 록 격려한다.			■ --- AOAP --->			■ --- PRN ---->				
구강간호	□자가간호 가능환자	식사 후에 양치질을 하도록 한다.				■ ----- tid ----->							
		잠자리에 들기 전에 양치질을 하도록 한다.				■ ----- qhs ----->							
		흡입제 사용 후에는 입안을 행구도록 한다.		■ ----- always ----->									
	□자가간호 불가능 환자	4시간마다 구강간호를 제공한다.		■ ----- q4h ----->									
		구강간호시 살균제가 섞인 구강청정제를 써서 입안의 병원균수를 감소시킨다.		■ ----- as ordered ----->									
		구강간호시 옆으로 눕혀 액체가 흡인되지 않도 록 한다.		■ ----- always ----->									
		세척액이 남아있을 경우 점막을 손상시켜 이차 감염이 발생할 수 있으므로 물로 구강 안을 철 저히 행귀낸다.		■ ----- always ----->									
		구강간호 후에 구강 안에 용액이 남아있는지 확 인하여 남아있는 용액은 흡인해낸다.		■ ----- always ----->									

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
영양	공통	매일 열량 30~35kcal/kg, 단백질 0.8~1.2g/kg 이상을 섭취하도록 한다.	■ ----- as ordered ----->								
		열이나 감염이 있을 때는 하루 1.5~2.0g/kg의 단백질을 섭취하도록 한다.	■ ----- as ordered ----->								
	□구강 영양	식은 미음부터 밥으로 단계적으로 조정한다.	■ ----- as ordered ----->								
		□연하장애시    연하보조식을 제공한다.	■ ----- as ordered ----->								
		□호흡장애시    적은 양을 자주 섭취하도록 한다.	■ ----- PRN ----->								
		기관내관 제거 후에는 상기도 감각이 회복될 때까지 최소한 6시간 가량 구강 섭취를 피하도록 한다.	■ as ordered ->								
	□위관 영양	TPN보다는 장관으로 영양 공급을 한다.	■ ----- as ordered ----->								
		영양액 주입 전에 비위관의 위치를 확인한다.	■ ----- always ----->								
		비위관으로 영양액 주입 전에는 위잔여량을 확인한다.	■ ----- always ----->								
		위잔여량이 200ml이상이면 영양액을 주입하지 않고 2시간 후에 다시 위잔여량을 확인한다.	■ ----- PRN ----->								
		비위관으로 영양액을 주입시에는 최소 30분이상에 걸쳐 천천히 주입한다.	■ ----- always ----->								
		위내용물이 역류되는지 사정한다.	■ ----- always ----->								
		의학적으로 금기가 아니라면 항상 침상머리를 30~45°정도 유지한다.	■ ----- always ----->								
		구강섭취시 흡인증상이 없으면 비위관을 제거한다.	■ ----- as ordered ----->								
	수액/ TPN	수분섭취 제한이 아니라면 하루 2000cc이상의 수분을 섭취하도록 한다.	■ ----- always ----->								
		위장관장애 등의 이유로 2일이상 금식시 TPN을 실시한다.	■ ----- as ordered ----->								



항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
□기관절개관 삽입환자 간호	흡인	기관흡인은 무균법을 지켜 수행한다.	■	-----	always	-----	>				
		기관절개관을 제거할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	■	-----	always	-----	>				
		기관절개관의 고정끈을 교환할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	■	-----	always	-----	>				
		기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 지속적으 로 제거한다.	■	-----	always	-----	>				
		흡인 전과 도중, 후에는 과산소화시킨다.	■	-----	always	-----	>				
		금기가 아니면 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키 고 기침을 유발시킨다.	■	-----	always	-----	>				
		흡인 카테터와 식염수는 매 흡인마다 교환한다.	■	-----	always	-----	>				
		흡인장비는 매 근무시마다 교환한다.	■	-----	tid	-----	>				
	기타	기관절개관의 드레싱은 매일 교환한다.	■	-----	qd	-----	>				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지 하도록 매 근무시마다 확인한다.	■	-----	tid	-----	>				
응급상황을 대비하여 같은 종류와 크기의 기관절 개관을 침상머리에 붙여둔다.		■	-----	always	-----	>					
투약간호		처방된 항응고제를 투여한다.	■	-----	as ordered	-----	>				
		처방된 항생제를 투여한다.	■	-----	as ordered	-----	>				
		처방된 진해제를 투여한다.	■	-----	as ordered	-----	>				
		처방된 sucralfate를 투약한다.	■	-----	as ordered	-----	>				
		□ 통증호소시 : 처방된 진통제를 투여한다.	■	-----	as ordered	-----	>				

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
환자 및 가족교육/ 지지	중환자실	일반병동으로의 이송을 미리 알리고 이송과정을 설명한다.	■ -->								
		일반병동에서도 중환자실의 치료가 연속되어 이루어짐을 설명한다.	■ -->								
		중환자실과 일반병동의 환경차이에 대해 미리 설명한다.	■ -->								
		중환자실에서 병동으로의 이송불안에 대해 표현하도록 지지한다.	■ -->								
		병동으로의 이송은 상태가 호전되고 전진하고 있다는 증거라고 긍정적인 면을 강조한다.	■ -->								
	일반병동	입원생활에 대한 정보를 제공한다.		■ -->							
		의료진을 소개한다.		■ -->							
		옆 환자를 소개한다.		■ -->							
		앞으로의 치료계획에 대해 설명한다.		■ -->							
		환자간호를 결정할 때 가능하면 환자와 가족을 참여시킨다.		■ ----- PRN ----->							
		반좌위가 폐환기를 돕는다는 것을 교육한다.		■ ----- PRN ----->							
		중환자실치료 후 기억상실이나 불안, 우울, 악몽 등의 부작용이 나타날 수 있으나 서서히 회복됨을 알려준다.		■ -->							
		중환자실에서 겪은 힘든 경험에 대한 감정을 표현하도록 지지한다.		■ -->							

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	이송	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
이송*	인계	일반병동으로 이동하기 전에 인계를 위한 통화를 한다.	■ -->									
	이동 준비	일반병동으로 이동하기 전에 적절한 이동준비를 한다.	■ -->									
	이동	훈련된 인력과 함께 안전한 이동을 한다.		■ -->								
	도착	이송받은 후 첫 신체사정을 한다.			■ -->							

\* : 이송간호 체크리스트 참고.

## 이송간호 체크리스트

### 1. 인계사항

- |                                  |                                     |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 진단      | <input type="checkbox"/> 중환자실에서의 치료 | <input type="checkbox"/> 중환자실에서의 간호 |
| <input type="checkbox"/> 모니터링 계획 | <input type="checkbox"/> 사정계획       | <input type="checkbox"/> 약물치료 계획    |
| <input type="checkbox"/> 영양 계획   | <input type="checkbox"/> 합의된 치료 경계  | <input type="checkbox"/> 신체적 요구     |
| <input type="checkbox"/> 재활욕구    | <input type="checkbox"/> 정신적·감정적 문제 | <input type="checkbox"/> 의사소통 방법    |

### 2. 이동준비

- ☐ 이동 전 도착할 병동에 확인전화를 하여 출발을 알림.
- ☐ 환자의 이동을 담당의사에게 알림.
- ☐ 이동식 장비의 배터리 확인.
- ☐ 이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치 비교.
- ☐ 이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치에 차이가 없으면 침상의 장치를 제거.

### 3. 이동

- ☐ 최소한 EKG, SpO2 모니터링.
- ☐ 간헐적으로 혈압, 맥박, 호흡수를 측정.
- ☐ 이동이 4분이상 소요될 경우 응급장비 준비.
- ☐ 훈련된 인력이 최소한 2명 이상 함께 이동.
- ☐ 각종 라인 위치 확인(해당되는 항목 체크)
 

<input type="checkbox"/> 정맥라인	<input type="checkbox"/> 혈압라인	<input type="checkbox"/> 모니터 케이블
<input type="checkbox"/> 비위관	<input type="checkbox"/> 흉관	<input type="checkbox"/> 배액관
<input type="checkbox"/> 견인장치		

### 4. 도착 후 첫 신체사정

- |                             |   |                               |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 맥박 | <input type="checkbox"/> 호흡수              | <input type="checkbox"/> 혈압   |
| <input type="checkbox"/> 체온 | <input type="checkbox"/> SpO <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> 의식수준 |

## V. 논의

본 연구는 중환자실에서 퇴실한 환자의 회복을 돕기 위한 중환자실 이행간호 임상지침 개발 연구이다. 이를 위하여 일 대학병원의 2007년 1년 동안의 의무기록을 분석한 결과 중환자실 재입실율은 9.2%로 외국의 최근 선행 연구결과인 2.7~5.6%(Alban, et al., 2006; Metnitz, et al., 2003)에 비하면 매우 높고, 국내 선행 연구결과가 5.6~7.5%(송동현 등, 2003; 최은영, 2006; 한동우 등, 2004; Yoon, et al., 2004)인 것과 비교하여도 높은 편임을 알 수 있었다. 또한 중환자실 재입실 원인을 분석해 보면 호흡기계 합병증이 63%로 1위였고 그 중에 폐렴이 가장 높은 비율을 차지하였는데, 이는 국내의 선행연구에서 재입실 원인의 1위가 호흡기계 합병증으로 나타난 것과 동일한 결과였다(송동현 등, 2003; 최은영, 2006; Alban, et al., 2006; Yoon, et al., 2004). 이 같은 내용은 현재 실무에서 중환자실 이행간호가 매우 필요함을 시사하고 있으며, 본 연구자가 호흡기계 합병증을 예방하기 위해 개발한 중환자실 이행간호 임상지침이 환자의 회복을 촉진하는 측면에서 매우 의의가 있다고 하겠다.

연구 결과를 기반으로 구체적인 내용에 대한 논의는 다음과 같다.

문헌고찰을 통해 도출해 낸 이행간호 임상지침의 9개 항목 중 ‘사정’ 항목과 ‘가스교환 증진간호’, ‘투약간호’ 항목에 대한 간호내용은 이미 정형화된 의무기록지가 있기 때문에 자세하고 구체적으로 기록되어 있었지만, ‘교차감염 예방간호’, ‘기관절개관 삽입환자 간호’, ‘구강간호’, ‘환자 및 가족교육/지지’, ‘이송’ 항목의 간호내용은 전통적인 서술식 기록으로 작성되어 간단하게 언급되거나 누락된 내용이 많았다. 정확하고 완벽한 기록은 의료진 사이의 의사소통을 원활히 해 주지만(Calfee, 1996), 불완전하거나 잘못된 기록은 투약사고나 검사오류 등과 같은 의료사고를 일으킬 수도 있다(Frank-Stromborg, Christensen, & Do, 2001). Calfee(1996)는 표준에 따라 수행한 간호 내용과 환자의 상태를 관찰한 내용을 기록하는 것은 매우 중요하며, 기록하지 않은 것은 수행하지 않은 것으로 간주되어 법적으로 보호받을 수 없다고 강조하였다. 따라서 본 연구에서 개발한 임상지침을 활용하면 일상적인 간호의 반복적인 기록을 피할

수 있으며 자료기록이 용이하도록 체크리스트 형식으로 기록할 수 있는데(Murphy & Burke, 1990), 이는 실무에서 수행하고 있는 독립적인 간호 수행들에 대한 기록 누락을 감소시키고 간호사의 역할을 명확히 해 줄 것이다.

각 항목에 따른 문항들의 수행 시기와 빈도를 살펴보면, 환자가 중환자실에서 일반병동으로 전동함에 따라 수행 빈도가 급격히 감소한 문항들이 있었는데, 이것은 간호의 지속성이 유지되지 못하고 있음을 의미한다. 가장 큰 예로, ‘호흡수 측정’은 일반병동에서 하루에 두 번씩 기록되어 있거나 혹은 한 번씩 기록되어 있었는데, 중환자실에서 호흡수를 2시간마다 측정했던 것에 비추어 보면 매우 급격한 변화라고 볼 수 있다. Kennedy(2007)에 의하면 일반병동에서 환자가 악화되는 것을 예방하거나 조기발견하기 위해서는 간호사의 역할이 매우 중요하고, 특히 호흡수 측정에 대한 간호는 매우 중요하다. 그 이유는 환자가 심정지를 일으키거나 중환자실로 입실하게 되는 가장 큰 원인이 호흡기계 부전이며, 이러한 일들이 일어나기 전에는 호흡수의 변화와 호흡곤란, 저산소증 등이 나타나기 때문이다(Considine, 2005). 이와 같은 중요성에도 불구하고 간호 기록이 저조한 것은 간호 수행의 시기 및 빈도에 대한 임상지침이 없기 때문으로 생각되며 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침을 활용한다면 간호의 지속성을 유지시키는데 큰 효과가 있으리라 판단된다. 하지만 구체적인 수행 빈도에 대한 선행연구가 매우 부족하므로(NICE, 2007) 이에 대한 앞으로의 연구가 필요하며 각 간호 활동마다 효과적인 빈도가 제시된다면 더욱 효율적으로 간호를 제공할 수 있을 것이다.

최근 중환자실 환자의 기계환기를 조기에 이탈하고자 하는 의료진의 치료 방침에 따라 기관절개관을 가지고 일반병동으로 퇴실하는 환자의 수가 증가하고 있는 추세이며, 따라서 일반병동의 간호사들이 기관절개관 삽입 환자에게 요구되는 특별한 간호를 제공하게 되는 횟수도 늘어나게 되었다(Lewis & Oliver, 2005). 기관절개술 환자는 호흡기계가 외부로 직접 노출되고, 점막건조로 섬모운동이 억제되며 삼관으로 인한 성문개폐기전 손상으로 구강내 분비물의 흡인 위험이 높아 호흡기 감염에 취약하므로(Dixon, 1983) 이것을 예방하기 위한 간호사의 역할은 매우 중요하다. 이렇게 기관절개관 삽입 환자에 대한 간호의 요구도가 높아지고 있는 상황에서 일반병동 간호사에게 새로운 교육과 임상지침의 제공은 불가피하다고 생각한다. 본 연구에서 개발된 중환자

실 이행간호 임상지침은 기관절개관 삽입 환자의 폐렴 예방 내용이 포함되어 있지만, 이와 더불어 기관절개관 삽입 환자에게 요구되는 전체적인 간호에 대한 구체적인 임상지침의 개발이 필요하며 일반병동 간호사에 대한 지속적인 교육도 필요할 것이다.

환자와 가족들은 일반병동으로 이송되는 것에 큰 불안을 느끼지만(Leith, 1999) 실제 임상에서는 간호사의 과다한 업무 스트레스, 낮은 간호사 대 환자 비율, 우선시되는 환자의 신체적 간호 등으로 인해(Chaboyer, 2005) 환자와 가족들의 감정적·정서적 요구에 대한 간호가 저조한 것이 현실이다. Leith(1998)는 환자와 가족의 불안을 완화시키기 위해 이송에 관한 정보 제공, 이송에 대한 계획에 참여시키기, 이송을 질병호전의 증거로 인식시키기, 치료과정에 대한 정보 제공, 환자에게 질문하도록 권장하기, 환자의 자율성 지지하기 등과 같은 중재를 제시하였고, 이러한 중재들의 효과에 대한 많은 일화성 보고들이 존재한다(Chaboyer, 2005). 따라서 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침의 ‘환자 및 가족교육/지지’ 항목의 내용들은 이행과 관련된 환자와 가족의 감정적·정신적 요구에 대한 기본적인 간호를 제시함으로써 중환자실을 퇴실한 환자들의 불안을 줄이고 안심하도록 하는데 도움을 줄 수 있다고 생각한다.

‘이송’ 항목은 환자를 이송하기 전에 필요한 준비사항과 이송 도중 관찰할 사항들, 이송 후 환자상태의 확인에 대한 문항들을 포함한다. 정형화된 인계는 간호의 지속성 유지와 책임 공유에 중요한데(NICE, 2007), ‘이송’ 항목은 인계의 필수적인 내용을 포함하고 있으므로 매우 유용하다고 판단된다. 또한 환자의 이송 중에 발생할 수 있는 각종 라인의 분리, 산소의 고갈, 장비 이상과 같은 환경적인 문제와 저혈압, 부정맥, 저산소증 등과 같은 환자의 생리적 문제를(McLenon, 2004) 예방하고 대처하기 위한 내용들을 포함하고 있으므로 일반병동으로의 이송 외에 검사나 처치를 위한 이송에도 활용할 수 있을 것이다.

앞에서 살펴본 바와 같이, 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침은 간호의 지속성을 유지하고 환자의 회복을 도우며, 실무 간호사들의 활동에 근거를 부여하고 기록 누락을 방지하여 간호사 역할을 명확히 하는 데에 중요한 기여를 할 것이다.

## VI. 결론 및 제언

### A. 결론

본 연구는 중환자실을 퇴실한 환자가 호흡기계 합병증으로 이행에 실패하는 것을 예방하고 중증질환에서 회복하는 것을 도와 이행에 성공할 수 있도록 하기 위한 중환자실 이행간호 임상지침을 개발하는 연구이다. 문헌에서 뿐만 아니라 임상에서도 중환자실 재입실 원인 중 가장 많은 부분을 차지하는 합병증은 호흡기계 합병증이었으며, 그 중 폐렴이 가장 순위가 높았다. 따라서 폐렴 예방에 관한 문헌 30개를 고찰하였고 추가로 40개의 의무기록을 분석하여 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용을 도출하였다. 의무기록은 일 대학병원에서 2007년 1년간 중환자실에서 퇴실한 환자 중에서 선택하였다. 도출해 낸 항목별 내용들을 전문가 타당도 검증을 통해 수정 및 보완한 후 항목별 내용에 따른 간호 수행 시기 및 빈도를 구성하였다. 간호 수행 시기 및 빈도에 대한 전문가 타당도 검증을 통해 임상지침을 수정 및 보완하였고, 임상지침의 전체 내용에 대해 전문가 집단과 의논하여 최종 중환자실 이행간호 임상지침을 확정하였다.

구체적인 연구결과는 다음과 같다.

- (1) 중환자실 이행간호 임상지침의 종축을 ‘사정’, ‘교차감염 예방간호’, ‘가스교환 증진간호’, ‘구강간호’, ‘영양’, ‘기관절개관 삽입환자간호’, ‘투약간호’, ‘환자 및 가족 교육/지지’, ‘이송’의 9개 항목으로, 횡축을 중환자실 퇴실일부터 퇴실 후 7일까지로 결정하였다.
- (2) 중환자실 이행간호 임상지침의 항목별 내용을 작성하기 위해 30개의 문헌을 고찰하고, 40개의 의무기록지를 분석하여 총 108개의 문항을 도출해 내었다.



- (3) 항목별 내용에 대한 전문가 타당도 검증을 통해 108개의 문항 중 86% 이상의 합의를 본 103개의 문항을 선정하였고, 71% 이하의 합의를 보인 5개의 문항을 삭제하였다.
- (4) 임상지침의 항목별 내용에 따른 간호 수행 시기 및 빈도를 구성하여 예비 임상지침을 구성하였다.
- (5) 간호 수행 시기 및 빈도에 대한 전문가 타당도 검증을 통해 80% 이상의 합의를 본 항목별 간호 수행 시기와 빈도는 확정하고, 80% 이하의 수행 시기 및 빈도는 전문가의 의견에 따라 수정 및 보완하였다.
- (6) 예비 중환자실 이행간호 임상지침의 전체 내용에 대해 4인의 임상전문가와 의논하여, 총 91문항과 1개의 체크리스트로 구성된 최종 중환자실 이행간호 임상지침을 확정하였다.

결론적으로, 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침은 중환자실 퇴실 환자의 간호 지속성을 유지시키고 환자의 회복에 도움을 주며, 근거에 기반한 실무 간호를 수행할 수 있게 하는데 기여할 것이다.

## B. 제언

본 연구 결과를 토대로 추후 연구방향에 대해 다음과 같이 제언한다.

### (1) 실무 측면

- (a) 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침을 실무에 적용하여 타당도를 검증하는 연구를 제언한다.
- (b) 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침을 적용하여 적용 전과 적용 후의 재원기간, 재입실율, 의료비용 및 환자만족도를 비교하는 연구를 제언한다.

### (2) 연구 측면

- (a) 호흡기계 합병증 외 중환자실 퇴실환자의 이행간호에 영향을 미치는 다른 요인들을 중재하는 임상지침 개발을 제언한다.
- (b) 중환자실을 퇴실한 환자들의 이행경험에 대한 질적연구를 제언한다.
- (c) 효과적인 이행간호를 전담할 전문간호사의 역할 개발에 대한 연구를 제언한다.

### (3) 교육적 측면

- (a) 일반병동의 간호사를 대상으로 하는 중환자실 퇴실 환자 간호에 대한 교육 프로그램 개발 연구를 제언한다.
- (b) 본 연구에서 개발된 중환자실 이행간호 임상지침을 토대로 환자 및 가족 교육에 활용할 수 있도록 환자용 임상지침을 개발하는 연구를 제언한다.

## 참고문헌

- 김명자, 김금순, 김종임, 김정순, 박형숙, 송경애 등(1999). *기본간호학*. 서울 : 현문사.
- 대한결핵 및 호흡기학회. (2004). *호흡기학*. 서울 : 군자출판사.
- 박태남(2006). 시설노인의 비약물적 변비관리를 위한 근거중심 간호실무 가이드라인 개발. 계명대학교 박사학위논문.
- 병원간호사회. (2006). 2006년 사업보고서. *병원간호인력 배치현황 실태조사*.
- 서문자, 이정희, 김영숙, 이향련, 박춘자, 유성자 등(1999). *성인간호학 上-II* 넷째판. 서울 : 수문사.
- 송동현, 이순교, 김철규, 최동주, 이상일, 박수길(2003). 계획에 없던 중환자실 재입실 실태 및 원인. *한국의료QA학회지*, 10(1), 28-41.
- 이우주(2005). *의학사전*. 서울 : 아카데미서적.
- 임상간호사회. (2001). *임상간호실무지침서*.
- 장금성, 김남영, 김윤민, 류세양, 박순주, 백명 등(2005). *근거중심간호-교육, 연구 및 실무에의 접근*. 광주 : 전남대학교출판부.
- 지제근(2004). *대한의사협회 의학용어에 따른 의학용어 큰사전*. 서울 : 아카데미아.
- 최은영(2006). 중환자실 재입실 관련 요인에 관한 연구. 서울대학교 간호대학원 석사학위논문.
- 한갑수(2003). *국어대사전*. 서울 : 도서출판 유한.
- 한동우, 남상범, 이우경, 이종석, 김창석, 신증수(2004). 중환자실 재입실 환자의 임상예후. *대한마취과학회지*, 47(3), 385-388.
- Alban, R. F., Nisim, A. A., & Ho, J. (2006). Readmission to surgical intensive care increases severity-adjusted patient mortality. *The Journal of Trauma*, 60(5), 1027-1031.
- Aragon, D., & Mary, L. S. (2006). Implementing best practice strategies to prevent infection in the ICU. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 18,

441-452.

- Augustyn, B. (2007). Ventilator-Associated pneumonia, risk factors and prevention. *Critical Care Nurse*, 27(4), 32-39.
- Ball, C., Kirkby, M., & Williams, S. (2003). Effect of the critical care outreach team on patient survival to discharge from hospital and readmission to critical care: non-randomised population based study. *British Medical Journal*, 327, 1014-1016.
- Bardell, T., Legare, J. F., Buth, K. J., Hirsch, G. M., & Ali, I. S. (2003). ICU readmission after cardiac surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic surgery*, 23, 354-359.
- Beard, H. (2005). Does intermediate care minimize relocation stress for patients leaving the ICU? British Association of Critical Care Nursing, *Nursing in Critical Care*, 10(6), 272-278.
- Bokinskie, J. C. (1992). Family conferences: a method to diminish transfer anxiety. *Journal of Neuroscience Nursing*, 24, 129-133.
- Calfee, B. (1996). *Nurses in the courtroom: cases and commentary for concerned professionals*. Cleveland, OH:ARC publishing.
- Carroll, P. (1998). Preventing nosocomial pneumonia. *RN*, 61(6), 44-48.
- Centers for disease control and prevention(1997). Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. *MMWR*, 46(RR-1), 1-79.
- Chaboyer, W., Foster, M. M., Foster, M., & Kendall, E. (2004). The intensive care unit liaison nurse: towards a clear role description. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20, 77-86.
- Chaboyer, W., James, H., & Kendall, M. (2005). Transitional care after the intensive care unit. Current trends and future directions. *Critical Care Nurse*, 25(3), 16-29.
- Chen, L. M., Martin, C. M., Keenan, S. P., & Sibbald, W. J. (1998). Patients readmitted to the intensive care unit during the same hospitalization: clinical

- features and outcomes. *Critical care medicine*, 26(11), 1834-1841.
- Chulay, M., & Burns, S. M. (2006). *AACN Essentials of Critical Care Nursing*. McGraw-Hill.
- Chung, D. A., Sharples, L. D., & Nashef, S. A. M. (2002). A case-control analysis of readmissions to the cardiac surgical intensive care unit. *European Journal of Cardio-Thoracic surgery*, 22, 282-286.
- Coakley, J., Platt, S., & Townsend, J. (2002). The ICU team on the ward after discharge: case studies. In: Griffiths, R. D., Jones, C., eds. *Intensive Care Aftercare*. Boston, Mass: Butterworth-Heinemann Health. 83-88.
- Coleman, P. R. (2004). Pneumonia in the long-term care setting: etiology, management and prevention. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(4), 14-23.
- Compton, P. (1991). Critical illness and intensive care: what it means to the client. *Critical Care Nurse*, 11, 50-56.
- Considine, J. (2005). The role of nurses in preventing adverse events related to respiratory dysfunction: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 49(6), 624-633.
- Cooper, G. S., Sirio, C. A., Rotondi, A. J., Shepardson, L. B., & Rosenthal, G. E. (1999). Are readmissions to the intensive care unit a useful measure of hospital performance? *Medical care*, 37(4), 399-408.
- Coyle, M. A. (2001). Transfer anxiety: preparing to leave intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 17, 138-143.
- Cutler, L., & Garner, M. (1995). Reducing relocation stress after discharge from the intensive therapy unit. *Intensive Critical Care Nursing*, 11(6), 333-335.
- Department of Health. (2000). *Comprehensive critical care: a review of adult critical care services*. London: Department of Health.
- Dixon, R. E. (1983). Nosocomial respiratory infections. *Infection Control*, 4(5), 376-381.
- Dochterman, J. M., & Bulechek, G. M. (2004). *Nursing Interventions*

- Classification(NIC)*. Mosby.
- Downie, N. M., & Heath, R. W. (1974). *Basic Statistical Methods(4th ed)*. New York : Harper and Row, Inc.
- Durbin, C. G. Jr, & Kopel, R. F. (1993). A case-control study of patients readmitted to the intensive care unit. *Critical care medicine*, 21(10), 1547-1553.
- Eddleston, J., Durham, L., Batchelor, A., McElligott, M., O'Dell, M., Murphy, P., et al. (2007). Critical care outreach services-Indicators of service achievement and good practice. Critical Care Stakeholders' Forum & National Outreach Forum.
- Fellows, L. S., Miller, Eo. H., Frederickson, M., Bly, B., & Felt, P. (2000). Evidence-based practice for enteral feedings: aspiration prevention strategies, bedside detection, and practice change. *Medsurg Nurs*, 9(1), 27-31.
- Franklin, C., Rackow, E. C., Mamdani, B., Burke, G., & Weil, M. H. (1990). Triage considerations in medical intensive care, *Archives Internal Medicine*, 150(7), 1455-1459.
- Frank-Stromborg, M., Christensen, A., & Do, D. E. (2001). Nurse documentation: not done or worse, done the wrong way-part II. *Oncology Nursing Forum*, 28(5), 841-846.
- Grap, M. J., & Munro, C. L. (2004). Preventing ventilator-associated pneumonia: evidence-based care. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 16, 349-358.
- Goldhill, D. R., Imhoff, M., McLean, B., & Waldmann, C. (2007). Rotational bed therapy to prevent and treat respiratory complications: a review and meta-analysis. *American Journal of Critical Care*, 16(1), 50-61.
- Green, A., & Edmonds, L. (2004). Bridging the gap between the intensive care unit and general wards-the ICU Liaison Nurse. *Intensive and Critical Care Nursing*, 20(3), 113-143.
- Griffiths, R. D., & Jones, C. (1999). Recovery from intensive care. *BMJ*, 319(7207),

427-429.

- Haines, S., & Coad, S. (2001). Supporting ward staff in acute care areas: expanding the service. *Intensive Critical Care Nursing*, 17, 105-109.
- Hall-Smith, J., Ball, C., & Coakley, J. (1997). Follow-up services and the development of a clinical nurse specialist in intensive care. *Intensive Critical Care Nursing*, 13(5), 243-248.
- Hillman, K. (1999). The changing role of acute care in hospitals. *Medical Journal of Australia*, 170, 325-328.
- Hillman, K., Parr, M., Flabouris, A., Bishop, G., & Stewart, A. (2001). Redefining in-hospital resuscitation: the concept of the medical emergency team. *Resuscitation*, 48, 105-110.
- Ho, K. M., Dobb, G. J., Lee, K. Y., Towler, S. C., & Webb, S. A. R. (2006). C-reactive protein concentration as a predictor of intensive care unit readmission: A nested case-control study. *Journal of Critical Care*, 21(3), 259-266.
- Houghton, D. (2006). HAI prevention: the power is in your hands. *Nursing Management*, 37suppl, 1-7.
- Intensive Care Society(2002). *Guidelines for the introduction of outreach services*. London: Council of the Intensive Care Society.
- Jones, C., & O'Donnell, C. (1994). After intensive care-what then? *Intensive and Critical Care Nursing*, 10(2), 89-92.
- Jones, C., Humphris, G. M., & Griffiths, R. D. (1998). Psychological morbidity following critical illness-the rationale for care after intensive care. *Clinical Intensive Care*, 9, 199-205.
- Keithley, J. K., & Swanson, B. (2004). Enteral nutrition: an update on practice recommendations. *Medsurg Nurs*, 13(2), 131-4.
- Kennedy, S. (2007). Detecting changes in the respiratory status of ward patients. *Nursing Standard*, 21(49), 42-46.

- Kogan, A., Singer, P., Cohen, J., Grozovski, E., Grunberg, G., Mor, E., et al. (1999). Readmission to an intensive care unit following liver and kidney transplantation: A 50-month study. *Transplantation Proceedings*, 31, 1892-1893.
- Lawrence, A., & Havill, J. (1999). An audit of deaths occurring in hospital after discharge from the intensive care unit. *Anaesth Intensive Care*, 27(2), 185-189.
- Leith, B. A. (1998). Transfer anxiety in critical care patients and their family members. *Critical Care Nurse*, 18, 24-32.
- Leith, B. A. (1999). Patients' and family members' perceptions of transfer from intensive care. *Heart & Lung*, 28, 210-218.
- Lewis, T., & Oliver, G. (2005). Improving tracheostomy care for ward patients. *Nursing Standard*, 19(19), 33-37.
- Mary, B. T., & Betty, G. (1993). The effect of hydrogen peroxide rinses on the normal oral mucosa. *Nursing Research*, 42(6), 332-337.
- McLenon, M. (2004). Use of a specialized transport team for intrahospital transport of critically ill patients. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 23(5), 225-229.
- McQuillan, P., Pilkington, S., & Allan, A. (1998). Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. *British Medical Journal*, 316, 1853-1858.
- Metheny, N. A. (2006). Preventing respiratory complications of tube feedings: Evidence-based practice. *American Journal of Critical Care*, 15(4), 360-369.
- Metnitz, P. G. H., Fieux, F., Jordan, B., Lang, T., Moreno, R., & Gall, J. R. (2003). Critically ill patients readmitted to intensive care units-lessons to learn? *Intensive Care Medicine*, 29(2), 241-248.
- Mitchell, M. L., Courtney, M., & Coyer, F. (2003). Understanding uncertainty and minimizing families' anxiety at the time of transfer from intensive care. *Nursing and Health Sciences*, 5, 207-217.



- Murphy, J. & Burke, L. J. (1990). Charting by exception: a more efficient way to document. *Nursing*, 20(9), 65, 68-69.
- Musil, C. M. (2005). Best nursing practice based on evidence. 이화여자대학교 간호과학연구소 학술대회.
- National Institutd for Health and Clinical Excellence(2007). Acutely ill patients in hospital. Recognition of and response to acute illness in adults in hospital. July 2007.
- NHS Modernisation Agency(2003). Criticlal care outreach 2003: progress in developing services. London: Department of Health.
- Palmer, J. L., & Metheny, N. A. (2008). Preventing aspiration in older adults with dysphagia. *The American Journal of Nursing*, 108(2), 40-48.
- Pruitt, W. C., & Jacobs, M. (2005). Can you prevent ventilator-associated pneumonia? *Critical Care Choices*, 2005suppl, 4-7.
- Richards, M. J., Edwards, J. R., Culver, D. H., & Gaynes, R. P. (1999). Nosocomial infections in medical intensive care units in the US. National Nosocomial Infections Survillance System. *Critical Care Medicine*, 27, 887-892.
- Rosenberg, A. L., Hofer, T. P., Hayward, R. A., Strachan, C., & Watts, C. M. (2001). Who bounces back? Physiologic and other predictors of intensive care unit readmission. *Critical Care Medicine*, 29(3), 511-518.
- Roy, G. (2007). Interventions by critical care nurses reduce VAP. *Dynamics*, 18(3), 28-31.
- Rubins, H. B., & Moskowitz, M. A. (1988). Discharge decision-making in a medical intensive care unit: identifying patients at high risk of unexpected death or unit readmission. *The American Journal of Medicine*, 84(5), 863-869.
- Ruffell, A., & Adamcova, L. (2008). Ventilator-associated pneumonia: prevention is better than cure. *Nursing in Critical Care*, 13(1), 44-53.
- Russell, S. (1999). Reducing readmissions to the intensive care unit. *Heart and Lung*, 28(5), 365-372.

- Russell, S. (2000). Continuity of care after discharge from ICU. *Professional Nurse*, 15(8), 497-500.
- Soh, K. L., Koziol-McLain, J., Wilson, J., & Soh, K. G. (2007). Critical care nurses' knowledge in preventing nosocomial pneumonia. *Aust J Adv Nurs*, 24(3), 19-25.
- Steed, C. J. (1999). Common infections acquired in the hospital, the nurse's role in prevention. *Nursing Clinics of North America*, 34(2), 443-461.
- The American Thoracic Society(2005). Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *American Journal of Critical Care Medicine*, 171, 388-416.
- Thomson, P., Angus, N. J., & Scott, J. (2000). Getting evidence-based nursing. *Nursing Standard*, 2(2), 38-39.
- Titler, M. G. (2002). Toolkit for promoting evidence-based practice. University of Iowa Hospital and Clinics: Iowa.
- Tolentino-DelosReyes, A. F., Ruppert, S. D., & Shiao, S. Y. (2007). Evidence-based practice: use of the ventilator bundle to prevent ventilator-associated pneumonia. *American Journal of Critical Care*, 16(1), 20-27.
- Weissman, C. (1997). Can Hospital Discharge Diagnoses be used for Intensive Care Unit Administrative and Quality Management Function? *Critical Care Medicine*, 25(8), 1320-1323.
- Wilkins, R. L., Stoller, J. K., & Scanlan, C. L. (2003). *EGAN'S Fundamentals of Respiratory Care*. eighth edition. Mosby.
- Williams, T. A., & Leslie, G. D. (2004). A review of the nursing care of enteral feeding tubes in critically ill adults:part I. *Intensive Crit Care Nurs*, 20(6), 330-43.
- Yoon, K. B., Koh, S. O., Han, D. W., & Kang, O. C. (2004). Discharge decision-making by intensivists on readmission to the intensive care unit. *Yonsei Medical Journal*, 45(2), 193-198.

부록 1 문헌의 간호내용과 실무의 비교

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
사정	호흡기계	호흡수는 1분동안 측정하여 기록한다.	4(13)	호흡수를 측정한다.	36(90)				
		호흡양상을 사정한다.	2(7)	호흡양상을 사정한다.	38(95)				
		객담의 양상을 사정한다.	2(7)	호흡기 분비물의 양상을 사정한다.	25(63)				
		규칙적으로 호흡음을 청진한다.	3(10)	흉부를 청진한다.	38(95)				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.	2(7)	pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.	38(95)				
		ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.	2(7)	ABGA결과를 확인한다.	35(88)				
	흡인위험	의식상태를 사정한다.	3(10)	의식상태를 사정한다.	40(100)				
		비위관을 통해 영양 공급을 받는 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다.	4(13)	장음을 청진한다.	30(75)				
		비위관을 통해 영양 공급을 받는 환자는 규칙적으로 복부둘레를 측정한다.							
	이행	혈압을 측정한다.	3(10)	혈압을 측정한다.	40(100)				
		맥박을 측정한다.	3(10)	맥박을 측정한다.	40(100)				
		체온을 측정한다.	3(10)	체온을 측정한다.	40(100)				
		EKG 모니터 장비를 이용하여 심장리듬을 모니터링한다.	1(3)	EKG 모니터 장비를 이용하여 심장리듬을 모니터링한다.	40(100)				
		CBC결과를 확인한다.	1(3)	CBC결과를 확인한다.	35(88)				
		체중을 측정한다.	1(3)	체중을 측정한다.	12(30)				

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
교차감염 예방간호	손씻기	손씻기는 최소 10초 이상 한다.	1(3)		0(0)				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자와 접촉하기 전과 후에는 손씻기를 한다.	13(43)		0(0)				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자의 분비물을 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	13(43)		0(0)				
		장갑착용 여부와 상관없이 호흡장비를 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	13(43)		0(0)				
		손에 체액이나 분비물이 묻은 경우는 반드시 물과 비누로 손을 씻는다.	1(3)		0(0)				
		손에 체액이나 분비물이 묻지 않은 경우는 알코올이 포함된 항균용액을 손에 문지르는 것으로 손씻기를 대체할 수 있다.	3(10)		0(0)				
	기타	다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 동정된 환자는 격리한다.	3(10)		0(0)				
		다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 동정된 환자와 접촉시에는 가운을 착용한다.	1(3)		0(0)				
		공기로 전염되는 질병이 걸린 환자와 접촉시에는 마스크를 착용한다.	1(3)		0(0)				
		모든 환자와 접촉할 때는 일회용 장갑을 착용한다.	5(17)		0(0)				
		호흡장비들은 병원균이 집락화되어 있으므로 물이 튀지 않게 다룬다.	2(7)		0(0)				
		반지는 병원균이 집락하므로 착용하지 않는다.	2(7)		0(0)				
		인공손톱은 병원균이 집락하므로 부착하지 않는다.	2(7)		0(0)				

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
가스교환 증진간호	산소요법	처방된 산소를 투여한다.	1(3)	처방된 산소를 공급한다.	30(75)				
			0(0)	탄산과잉증이 있을 때는 Blow therapy를 적용한다	6(15)				
	객담정체 예방	시원한 환경과 적당한 습도를 유지한다.	2(7)	가습기를 적용한다.	24(60)				
		심호흡과 기침을 격려한다.	4(13)	심호흡과 기침을 격려한다.	15(38)				
		기침이 수월하도록 복부를 지지해 준다.	1(3)	기침시 지지한다.	6(15)				
		거동이 불가능한 환자는 2시간마다 체위변경을 한다.	9(30)	2시간마다 체위를 변경시킨다.	34(85)				
		거동이 불가능한 환자는 4시간마다 20분씩 흉부 물리요법을 시행한다.	2(7)	4시간마다 흉부물리요법을 시행한다.	14(53)				
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.	2(7)	거동을 격려한다.	9(23)				
구강간호	자가간호 가능환자	식사 후에 양치질을 하도록 한다.	1(3)		0(0)				
		잠자리에 들기 전에 양치질을 하도록 한다.	1(3)		0(0)				
		흡입제 사용 후에는 입안을 헹구도록 한다.	1(3)		0(0)				
			0(0)						
	자가간호 불가능 환자	4시간마다 구강간호를 제공한다.	16(53)	규칙적으로 구강간호를 시행한다.	40(100)				
		구강간호시 살균제가 섞인 구강청정제를 써서 입안의 병원균수를 감소시킨다.	8(27)	mycostatin 가글링을 하도록 한다. tantum 가글링을 하도록 한다. hexa 가글링을 하도록 한다.	17(43)				
		구강간호시 옆으로 눕혀 액체가 흡인되지 않도록 한다.	1(3)		0(0)				
		세척액이 남아있을 경우 점막을 손상시켜 이차감염이 발생할 수 있으므로 물로 구강안을 철저히 헹궈낸다.	1(3)		0(0)				
		구강간호 후에 구강안에 용액이 남아있는지 확인하여 남아있는 용액은 흡인해낸다.	1(3)		0(0)				

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI		
						4	3	21
영양	공통	매일 열량 30~35kcal/kg, 단백질 0.8~1.2g/kg 이상을 섭취하도록 한다.	4(13)	영양섭취를 격려한다.	1(3)			
		열이나 감염이 있을 때는 하루 1.5~2.0g/kg의 단백질을 섭취하도록 한다.	4(13)					
	구강영양		0(0)	선호음식을 제공한다.	1(3)			
			0(0)	식이는 미음부터 밥으로 단계적으로 조정한다.	21(53)			
		연하장애가 있다면 연하보조식을 제공한다.	1(3)	연하보조식을 제공한다.	1(3)			
		호흡장애가 있다면 적은 양을 자주 섭취하도록 한다.	1(3)		0(0)			
		기관내관 제거 후에는 상기도 감각이 회복될 때까지 최소한 6시간 가량 구강 섭취를 피하도록 한다.	1(3)		0(0)			
	위관영양	TPN보다는 장관으로 영양 공급을 한다.	2(7)	비위관으로 영양 공급한다.	9(23)			
		매 근무시마다 비위관의 위치를 확인한다.	8(27)		0(0)			
		비위관으로 영양액 주입 전에는 위잔여량을 확인한다.	9(30)		0(0)			
		위잔여량이 200ml 이상이면 영양액을 주입하지 않고 2시간 후에 다시 위잔여량을 확인한다.	3(10)		0(0)			
		비위관으로 영양액을 주입시에는 최소 30분이상에 걸쳐 천천히 주입한다.	2(7)		0(0)			
		위내용물이 역류되는지 사정한다.	1(3)		0(0)			
		의학적으로 금기가 아니라면 항상 침상머리를 30~45°정도 유지한다.	22(73)	침상머리를 30°로 유지한다.	24(60)			
			0(0)	구강섭취시 흡인증상이 없으면 비위관을 제거한다.	8(20)			
	수액/TPN	수분섭취 제한이 아니라면 하루 2000cc 이상의 수분을 섭취하도록 한다.	2(7)	정맥으로 수분 및 영양제를 공급한다. 수분섭취를 격려한다.	37(93)			
		위장관장애 등의 이유로 2일 이상 금식시 TPN을 실시한다.	1(3)	금식시 TPN을 실시한다.	7(18)			

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
기관절개관 삽입환자 간호	흡인	기관흡인은 무균법을 지켜 수행한다.	3(10)		0(0)				
		기관절개관을 제거할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	4(13)		0(0)				
		기관절개관의 고정끈을 교환할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	4(13)		0(0)				
		기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 지속적으로 제거한다.	8(27)		0(0)				
		흡인 전과 도중, 후에는 과산소화시킨다.	1(3)		0(0)				
		금기가 아니면 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키고 기침을 유발시킨다.	1(3)						
		흡인 카테터와 식염수는 매 흡인마다 교환한다.	2(7)		0(0)				
		흡인장비는 매 근무시마다 교환한다.	2(7)		0(0)				
	기타		0(0)	기관절개관의 드레싱은 매일 교환한다.	7(18)				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 매 근무시마다 확인한다.	8(27)		0(0)				
투약간호		처방된 항응고제를 투여한다.	1(3)	처방된 항응고제를 투여한다.	13(33)				
		처방된 항생제를 투여한다.	4(13)	처방된 항생제를 투여한다.	36(90)				
		처방된 진해제를 투여한다.	1(3)	처방된 진해제를 투여한다.	5(13)				
		심호흡과 기침이 용이하도록 통증이 있을 때는 처방된 진통제를 투여한다.	1(3)	통증 호소시 처방된 진통제를 투여한다.	16(40)				
		처방된 sucralfate를 투약한다.	8(27)	처방된 sucralfate를 투약한다.	17(43)				
			0(0)	처방된 스테로이드제를 투여한다.	24(60)				

항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
환자 및 가족교육/ 지지	중환자실	일반병동으로의 이송을 미리 알리고 이송과정을 설명한다.	3(10)		0(0)				
		일반병동에서도 중환자실의 치료가 연속되어 이루어짐을 설명한다.	2(7)		0(0)				
		중환자실과 일반병동의 환경차이에 대해 미리 설명한다.	2(7)		0(0)				
		중환자실에서 병동으로의 이송불안에 대해 표현하도록 지지한다.	3(10)		0(0)				
		병동으로의 이송은 상태가 호전되고 전진하고 있다는 증거라고 긍정적인 면을 강조한다.	1(3)		0(0)				
	일반병동		0(0)	입원생활에 대한 정보를 제공한다.	27(68)				
			0(0)	의료진을 소개한다.	27(68)				
			0(0)	옆 환자를 소개한다.	27(68)				
		앞으로의 치료계획에 대해 설명한다.	5(17)	치료계획에 대해 설명한다.	2(5)				
		환자간호를 결정할 때 가능하면 환자와 가족을 참여시킨다.	2(7)	환자간호를 결정할 때 가능하면 환자를 참여시킨다.	1(3)				
		반좌위가 폐환기를 돕는다는 것을 교육한다.	1(3)	효율적인 호흡자세를 교육한다.	4(10)				
		중환자실치료 후 기억상실이나 불안, 우울, 악몽 등의 부작용이 나타날 수 있으나 서서히 회복됨을 알려준다.	2(7)		0(0)				
		중환자실에서 겪은 힘든 경험에 대한 감정을 표현하도록 지지한다.	1(3)		0(0)				



항목		문헌(n=30)	빈도(%)	의무기록(n=40)	빈도(%)	CVI			
						4	3	2	1
이송	인계	진단과 치료, 중환자실에서의 간호를 요약하여 인계한다.	1(3)		0(0)				
		모니터링과 조사계획에 대해 인계한다.	1(3)		0(0)				
		약물과 영양을 포함한 치료 계획을 인계한다.	1(3)		0(0)				
		합의된 치료 경계가 있다면 치료의 경계에 대해 인계한다.	1(3)		0(0)				
		환자의 신체적 요구와 재활요구에 대해 인계한다.	1(3)		0(0)				
		환자에게 정신적, 감정적 문제에 대한 간호가 필요하다면 인계한다.	1(3)		0(0)				
		특별한 의사소통이나 언어가 필요한 경우는 의사소통 방법에 대해 인계한다.	1(3)		0(0)				
	이동 준비	환자를 이송하기 전 도착할 병동에 확인전화를 하여 출발을 알린다.	1(3)		0(0)				
		환자의 이송을 담당의사에게 알린다.	1(3)		0(0)				
		이동식 장비는 충분한 배터리가 있는지 확인한다.	1(3)		0(0)				
		이동식 모니터링 장치를 환자에게 부착한 후 침상의 모니터링 장치의 수치와 비교한다.	1(3)		0(0)				
		이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치에 차이가 없으면 침상의 장치를 떼어 낸다.	1(3)		0(0)				
	이동	이송 중에는 최소한 EKG, SpO2 모니터링을 한다.	1(3)		0(0)				
		이송 중에 간헐적으로 혈압, 맥박, 호흡수를 측정한다.	1(3)		0(0)				
		이송이 4분 이상 소요될 경우 응급장비를 가지고 이동한다.	1(3)		0(0)				
		이송 중에 정맥라인, 혈압라인, 모니터 케이블, 비위관, 흉관, 배액관 등이 제대로 위치하고 있는지 확인하고 빠지지 않도록 한다.	1(3)		0(0)				
		이송은 훈련된 인력이 최소한 2명 이상 함께 한다.	1(3)		0(0)				
	도착	이송받은 후 첫 신체사정은 최소한 맥박, 호흡수, 혈압, 체온, SpO <sub>2</sub> , 의식수준을 포함한다.	1(3)	이송받은 후 첫 신체사정을 한다.					
				- 맥박	39(98)				
				호흡수	33(83)				
				혈압	39(98)				
				체온	39(98)				
				SpO <sub>2</sub>	5(13)				
				의식수준	17(43)				

부록 2 간호수행 시기 및 빈도 분석

항목	간호내용	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도									
		문헌	의 무 기 록								
			퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
교차감염 예방간호	손씻기	손씻기는 최소 10초 이상 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		장갑착용 여부와 상관없이 환자와 접촉하기 전과 후에는 손씻기를 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		장갑착용 여부와 상관없이 환자의 분비물을 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		장갑착용 여부와 상관없이 호흡장비를 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		손에 체액이나 분비물이 묻은 경우는 반드시 물과 비누로 손을 씻는다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		손에 체액이나 분비물이 묻지 않은 경우는 알코올이 포함된 항균용액을 손에 문지르는 것으로 손씻기를 대체할 수 있다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 동정된 환자는 격리한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 동정된 환자와 접촉시에는 가운을 착용한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		공기로 전염되는 질병이 걸린 환자와 접촉시에는 마스크를 착용한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		모든 환자와 접촉할 때는 일회용 장갑을 착용한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		호흡장비들은 병원균이 집락화되어 있으므로 물이 튀지 않게 다룬다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		반지는 병원균이 집락하므로 착용하지 않는다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		인공손톱은 병원균이 집락하므로 부착하지 않는다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

항목		간호내용	문헌	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도									
				의 무 기 록									
				퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일	
가스교환 증진간호	산소요법	처방된 산소를 투여한다.	처방대로	○	○	○							
	객담정체 예방	심호흡과 기침을 격려한다.	-			○							
		기침이 수월하도록 복부를 지지해 준다.	-		○								
		거동이 불가능한 환자는 2시간마다 체위변경을 한다.	q2hr	q2hr	○								
		거동이 불가능한 환자는 4시간마다 20분씩 흉부물리요법을 시행한다.	q4hr	q4hr	40명 중 1명만 기록있음								
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.	가능한 빨리	-	40명 중 7명만 거동시작에 대한 기록 있음								
						1명	3명	1명	1명	1명			
구강간호	자가간호 가능환자	식사 후에 양치질을 하도록 한다.	tid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		잠자리에 들기 전에 양치질을 하도록 한다.	qhs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		흡입제 사용 후에는 입안을 행구도록 한다.	prn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	자가간호 불가능 환자	4시간마다 구강간호를 제공한다.	q4hr	tid	tid	tid	tid	tid	tid	tid	tid	tid	tid
		구강간호시 살균제가 섞인 구강청정제를 써서 입안의 병원균수를 감소시킨다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		구강간호시 옆으로 눕혀 액체가 흡인되지 않도록 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		세척액이 남아있을 경우 점막을 손상시켜 이차감염이 발생할 수 있으므로 물로 구강안을 철저히 행구낸다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		구강간호 후에 구강안에 용액이 남아있는지 확인하여 남아있는 용액은 흡인해낸다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

항목		간호내용	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도										
			문 헌	의 무 기 록									
				퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일	
공통		매일 열량 30~35kcal/kg, 단백질 0.8~1.2g/kg 이상을 섭취하도록 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		열이나 감염이 있을 때는 하루 1.5~2.0g/kg의 단백질을 섭취하도록 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
구강영양		식이는 미음부터 밥으로 단계적으로 조정한다.	-	특밀	죽								
		연하장애가 있다면 연하보조식을 제공한다.	-	-	40명 중 1명								
		호흡장애가 있다면 적은 양을 자주 섭취하도록 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		기관내관 제거 후에는 상기도 감각이 회복될 때까지 최소한 6시간 가량 구강 섭취를 피하도록 한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
영양	위관영양	TPN보다는 장관으로 영양 공급을 한다.											
		매 근무시마다 비위관의 위치를 확인한다.	규칙적으로	-	-	-	-	-	-	-	-		
		비위관으로 영양액 주입 전에는 위잔여량을 확인한다.	규칙적으로	-	-	-	-	-	-	-	-		
		위잔여량이 200ml이상이면 영양액을 주입하지 않고 2시간 후에 다시 위잔여량을 확인한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		비위관으로 영양액을 주입시에는 최소 30분이상에 걸쳐 천천히 주입한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		위내용물이 역류되는지 사정한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		의학적으로 금기가 아니라면 항상 침상머리를 30~45°정도 유지한다.	항상/영양액 주입시	60% 유지	40명 중 2명만 기록 있음								
		구강섭취시 흡인증상이 없으면 비위관을 제거한다.	-	40명 중 8명이 비위관 제거 기록 있음									
				5명		1명			1명		1명		
수액/ TPN		수분섭취 제한이 아니라면 하루 2000cc이상의 수분을 섭취하도록 한다.	-										
		위장관장애 등의 이유로 2일이상 금식시 TPN을 실시한다.	-										

항목	간호내용	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도									
		문 헌	의 무 기 록								
			퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
기관절개관 삽입환자 간호	흡인	기관흡인은 무균법을 지켜 수행한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		기관절개관을 제거할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		기관절개관의 고정끈을 교환할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 지속적으로 제거한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		흡인 전과 도중, 후에는 과산화시킨다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		금기가 아니면 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키고 기침을 유발시킨다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		흡인 카테터와 식염수는 매 흡인마다 교환한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		흡인장비는 매 근무시마다 교환한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	기관절개관의 드레싱은 매일 교환한다.	-	qd	qd	qd	qd	qd	qd	qd	qd
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 매 근무시마다 확인한다.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
투약간호	처방된 항응고제를 투여한다.	처방대로	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	처방된 항생제를 투여한다.	처방대로	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	처방된 진해제를 투여한다.	처방대로	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	심호흡과 기침이 용이하도록 통증이 있을 때는 처방된 진통제를 투여한다.	처방대로	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	처방된 sucralfate를 투약한다.	처방대로	-	-	-	-	-	-	-	-	-

항목		간호내용	문 헌	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도									
				의 무 기 록									
				퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일	
환자 및 가족교육/ 지지	중환자실	일반병동으로의 이송을 미리 알리고 이송과정을 설명한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		일반병동에서도 중환자실의 치료가 연속되어 이루어짐을 설명한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		중환자실과 일반병동의 환경차이에 대해 미리 설명한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		중환자실에서 병동으로의 이송불안에 대해 표현하도록 지지한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		병동으로의 이송은 상태가 호전되고 전진하고 있다는 증거라고 긍정적인 면을 강조한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	일반병동	입원생활에 대한 정보를 제공한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		의료진을 소개한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		옆 환자를 소개한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		앞으로의 치료계획에 대해 설명한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		환자간호를 결정할 때 가능하면 환자와 가족을 참여시킨다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		반좌위가 폐환기를 돕는다는 것을 교육한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-	-	
		중환자실치료 후 기억상실이나 불안, 우울, 악몽 등의 부작용이 나타날 수 있으나 서서히 회복됨을 알려준다.	퇴실후	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		중환자실에서 겪은 힘든 경험에 대한 감정을 표현하도록 지지한다.	퇴실후	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

항목	간호내용	최다 빈도를 보이는 간호수행 시기 및 빈도									
		문 헌	의 무 기 록								
			퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
이송	인계	진단과 치료, 중환자실에서 간호를 요약하여 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		모니터링과 조사계획에 대해 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		약물과 영양을 포함한 치료 계획을 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		합의된 치료 경계가 있다면 치료의 경계에 대해 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		환자의 신체적 요구와 재활요구에 대해 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		환자에게 정신적, 감정적 문제에 대한 간호가 필요하다면 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		특별한 의사소통이나 언어가 필요한 경우는 의사소통 방법에 대해 인계한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
	이동 준비	환자를 이송하기 전 도착할 병동에 확인전화를 하여 출발을 알린다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		환자의 이송을 담당의사에게 알린다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		이동식 장비는 충분한 배터리가 있는지 확인한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		이동식 모니터링 장치를 환자에게 부착한 후 침상의 모니터링 장치의 수치와 비교한다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
		이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치에 차이가 없으면 침상의 장치를 떼어 낸다.	퇴실전	-	-	-	-	-	-	-	-
	이동	이송 중에는 최소한 EKG, SpO2 모니터링을 한다.	이동중	-	-	-	-	-	-	-	-
		이송 중에 간헐적으로 혈압, 맥박, 호흡수를 측정한다.	이동중	-	-	-	-	-	-	-	-
		이송이 4분 이상 소요될 경우 응급장비를 가지고 이동한다.	이동중	-	-	-	-	-	-	-	-
		이송 중에 정맥라인, 혈압라인, 모니터 케이블, 비위관, 흉관, 배액관 등이 제대로 위치하고 있는지 확인하고 빠지지 않도록 한다.	이동중	-	-	-	-	-	-	-	-
		이송은 훈련된 인력이 최소한 2명 이상 함께 한다.	이동중	-	-	-	-	-	-	-	-
	도착	이송받은 후 첫 신체사정은 최소한 맥박, 호흡수, 혈압, 체온, SpO <sub>2</sub> , 의식수준을 포함한다.	퇴실후	-	○	-	-	-	-	-	-

부록 3 예비 중환자실 이행간호 임상지침 및 전문가 타당도 설문지

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일	
사정	호흡기계	호흡수는 1분동안 측정하여 기록한다.	■ q2hr->	■ ----- q4hr ----->			■ ---- qid ---->			■ tid->		
		호흡양상을 사정한다.	■ q2hr->	■ ----- q4hr ----->			■ ---- qid ---->			■ tid->		
		객담의 양상을 사정한다.	■ ----- tid ----->									
		규칙적으로 호흡음을 청진한다.	■ ----- tid ----->									
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.	■ ----- tid ----->						■ ---- 처방에 따라 ---->			
		ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.	■ qd ->	■ ----- 처방에 따라 ----->								
	흡인위험	의식상태를 사정한다.	■ ----- tid ----->									
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다.	■ ----- tid ----->									
	이행	혈압을 측정한다.	■ q2hr->	■ ----- q4hr ----->			■ ---- qid ---->			■ tid->		
		맥박을 측정한다.	■ q2hr->	■ ----- q4hr ----->			■ ---- qid ---->			■ tid->		
		체온을 측정한다.	■ q2hr->	■ ----- qid ----->			■ ---- tid ---->			■ bid->		
		EKG 모니터 장비를 이용하여 심장리듬을 모니터링한다.	■ q2hr->	■ ----- tid ----->			■ ----- 처방에 따라 ---->					
		CBC결과를 확인한다.	■ -qd->	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		체중을 측정한다.			■ ----- qd ----->							



항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
교차감염 예방간호	손씻기	손씻기는 최소 10초 이상 한다.	■	-----	매번	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자를 간호하기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	매번	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 환자의 분비물을 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	매번	-----	>				
		장갑착용 여부와 상관없이 호흡장비를 만지기 전과 후에는 손씻기를 한다.	■	-----	매번	-----	>				
		손에 체액이나 분비물이 묻은 경우는 반드시 물과 비누로 손을 씻는다.	■	-----	매번	-----	>				
		손에 체액이나 분비물이 묻지 않은 경우는 알코올이 포함된 항균용액을 손에 문지르는 것으로 손씻기를 대체할 수 있다.	■	-----	필요시	-----	>				
	기타	배양검사결과 다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 분리된 환자는 격리한다.	■	-----	매번	-----	>				
		배양검사결과 다제내성균(multidrug-resistant pathogens)이 분리된 환자의 간호시에는 가운을 착용한다.	■	-----	매번	-----	>				
		공기로 전염되는 질병이 걸린 환자의 간호시에는 마스크를 착용한다.	■	-----	매번	-----	>				
		모든 환자를 간호할 때는 일회용 장갑을 착용한다.	■	-----	매번	-----	>				
		호흡장비들은 병원균이 집락화되어 있으므로 물이 튀지 않게 다룬다.	■	-----	매번	-----	>				
		반지는 병원균이 집락하므로 착용하지 않는다.	■	-----	항상	-----	>				
		인공손톱은 병원균이 집락하므로 부착하지 않는다.	■	-----	항상	-----	>				

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
가스교환 증진간호	산소요법	처방된 산소를 투여한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
	객담정체 예방	심호흡과 기침을 격려한다.		■ ---- 수시로 ---->			■ ---- 필요시 ---->				
		기침이 수월하도록 복부를 지지해 준다.		■ ---- 수시로 ---->			■ ---- 필요시 ---->				
		거동이 불가능한 환자는 2시간마다 체위변경을 한다.	■ ----- q2hr ----->								
		거동이 불가능한 환자는 4시간마다 20분씩 흉부물리요법을 시행한다.	■ ----- q4hr ----->								
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			■ ---- 수시로 ----->						
구강간호	자가간호 가능환자	식사 후에 양치질을 하도록 한다.			■ ----- tid ----->						
		잠자리에 들기 전에 양치질을 하도록 한다.			■ ----- qhs ----->						
		흡입제 사용 후에는 입안을 헹구도록 한다.	■ ----- 매번 ----->								
	자가간호 불가능 환자	4시간마다 구강간호를 제공한다.	■ ----- q4hr ----->								
		구강간호시 살균제가 섞인 구강청정제를 써서 입안의 병원균수를 감소시킨다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		구강간호시 옆으로 눕혀 액체가 흡인되지 않도록 한다.	■ ----- 매번 ----->								
		세척액이 남아있을 경우 점막을 손상시켜 이차감염이 발생할 수 있으므로 물로 구강안을 철저히 행궈낸다.	■ ----- 매번 ----->								
		구강간호 후에 구강안에 용액이 남아있는지 확인하여 남아있는 용액은 흡인해낸다.	■ ----- 매번 ----->								

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
영양	공통	매일 열량 30~35kcal/kg, 단백질 0.8~1.2g/kg 이상을 섭취하도록 한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		열이나 감염이 있을 때는 하루 1.5~2.0g/kg의 단백질을 섭취하도록 한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
	구강 영양	식은 미음부터 밥으로 단계적으로 조정한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		연하장애가 있다면 연하보조식을 제공한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		호흡장애가 있다면 적은 양을 자주 섭취하도록 한다.	■ ----- 필요시 ----->								
		기관내관 제거 후에는 상기도 감각이 회복될 때까지 최소한 6시간 가량 구강 섭취를 피하도록 한다.	처방에 따라 >								
	위관 영양	TPN보다는 장관으로 영양 공급을 한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
		매 근무시마다 비위관의 위치를 확인한다.	■ ----- tid ----->								
		비위관으로 영양액 주입 전에는 위잔여량을 확인한다.	■ ----- 매번 ----->								
		위잔여량이 200ml 이상이면 영양액을 주입하지 않고 2시간 후에 다시 위잔여량을 확인한다.	■ ----- 필요시 ----->								
		비위관으로 영양액을 주입시에는 최소 30분 이상에 걸쳐 천천히 주입한다.	■ ----- 매번 ----->								
		위내용물이 역류되는지 사정한다.	■ ----- 매번 ----->								
		의학적으로 금기가 아니라면 항상 침상머리를 30~45° 정도 유지한다.	■ ----- 항상 ----->								
		구강섭취시 흡인증상이 없으면 비위관을 제거한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								
	수액/ TPN	수분섭취 제한이 아니라면 하루 2000cc 이상의 수분을 섭취하도록 한다.	■ ----- 매일 ----->								
		위장관장애 등의 이유로 2일 이상 금식시 TPN을 실시한다.	■ ----- 처방에 따라 ----->								

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
기관절개관 삽입환자 간호	흡인	기관흡인은 무균법을 지켜 수행한다.	■	-----	매번	-----	>				
		기관절개관을 제거할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	■	-----	매번	-----	>				
		기관절개관의 고정끈을 교환할 때는 기관절개관 커프 위에 고인 분비물을 제거한 후에 실시한다.	■	-----	매번	-----	>				
		기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 지속적으로 제거한다.	■	-----	항상	-----	>				
		흡인 전과 도중, 후에는 과산화시킨다.	■	-----	매번	-----	>				
		금기가 아니면 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키고 기침을 유발시킨다.	■	-----	필요시	-----	>				
		흡인 카테터와 식염수는 매 흡인마다 교환한다.	■	-----	매번	-----	>				
		흡인장비는 매 근무시마다 교환한다.	■	-----	tid	-----	>				
	기타	기관절개관의 드레싱은 매일 교환한다.	■	-----	qd	-----	>				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 매 근무시마다 확인한다.	■	-----	tid	-----	>				
투약간호		처방된 항응고제를 투여한다.	■	-----	처방에 따라	-----	>				
		처방된 항생제를 투여한다.	■	-----	처방에 따라	-----	>				
		처방된 진해제를 투여한다.	■	-----	처방에 따라	-----	>				
		심호흡과 기침이 용이하도록 통증이 있을 때는 처방된 진통제를 투여한다.	■	-----	처방에 따라	-----	>				
		처방된 sucralfate를 투약한다.	■	-----	처방에 따라	-----	>				

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
환자 및 가족교육/ 지지	중환자실	일반병동으로의 이송을 미리 알리고 이송과정을 설명한다.	■ -->								
		일반병동에서도 중환자실의 치료가 연속되어 이루어짐을 설명한다.	■ -->								
		중환자실과 일반병동의 환경차이에 대해 미리 설명한다.	■ -->								
		중환자실에서 병동으로의 이송불안에 대해 표현하도록 지지한다.	■ -->								
		병동으로의 이송은 상태가 호전되고 전진하고 있다는 증거라고 긍정적인 면을 강조한다.	■ -->								
	일반병동	입원생활에 대한 정보를 제공한다.		■ -->							
		의료진을 소개한다.		■ -->							
		옆 환자를 소개한다.		■ -->							
		앞으로의 치료계획에 대해 설명한다.		■ -->							
		환자간호를 결정할 때 가능하면 환자와 가족을 참여시킨다.		■ ----- 필요시 ----->							
		반좌위가 폐환기를 돕는다는 것을 교육한다.		■ ----- 필요시 ----->							
		중환자실치료 후 기억상실이나 불안, 우울, 악몽 등의 부작용이 나타날 수 있으나 서서히 회복됨을 알려준다.		■ -->							
		중환자실에서 겪은 힘든 경험에 대한 감정을 표현하도록 지지한다.		■ -->							

항목		간호내용	퇴실일 :ICU	이송	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
이송	인계	일반병동으로 이동하기 전에 인계를 위한 통화를 한다.*	■ -->									
	이동 준비	일반병동으로 이동하기 전에 적절한 이동준비를 한다.*	■ -->									
	이동	훈련된 인력과 함께 안전한 이동을 한다.*		■ -->								
	도착	이송받은 후 첫 신체사정을 한다.*			■ -->							

\* : 이송간호 체크리스트 참고.

## 이송간호 체크리스트

### 1. 인계사항

- |                                  |                                       |                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 진단      | <input type="checkbox"/> 중환자실에서의 치료   | <input type="checkbox"/> 중환자실에서의 간호 |
| <input type="checkbox"/> 모니터링 계획 | <input type="checkbox"/> 사정계획         | <input type="checkbox"/> 약물치료 계획    |
| <input type="checkbox"/> 영양 계획   | <input type="checkbox"/> 합의된 치료 경계    | <input type="checkbox"/> 신체적 요구     |
| <input type="checkbox"/> 재활욕구    | <input type="checkbox"/> 정신적 · 감정적 문제 | <input type="checkbox"/> 의사소통 방법    |

### 2. 이동준비

- ☐ 이동 전 도착할 병동에 확인전화를 하여 출발을 알림.
- ☐ 환자의 이동을 담당의사에게 알림.
- ☐ 이동식 장비의 배터리 확인.
- ☐ 이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치 비교.
- ☐ 이동식 모니터링 장치와 침상의 모니터링 장치의 수치에 차이가 없으면 침상의 장치를 제거.

### 3. 이동

- ☐ 이동 중에는 최소한 EKG, SpO<sub>2</sub> 모니터링.
- ☐ 이동 중에 간헐적으로 혈압, 맥박, 호흡수를 측정.
- ☐ 이동이 4분이상 소요될 경우 응급장비 준비.
- ☐ 이동 중 각종 라인 위치 확인
 

<input type="checkbox"/> 정맥라인	<input type="checkbox"/> 혈압라인	<input type="checkbox"/> 모니터 케이블
<input type="checkbox"/> 비위관	<input type="checkbox"/> 흉관	<input type="checkbox"/> 배액관
- ☐ 훈련된 인력이 최소한 2명 이상 함께 이동.

### 4. 도착

- ☐ 이송받은 후 첫 신체사정은 최소한 다음을 포함한다.
 

<input type="checkbox"/> 맥박	<input type="checkbox"/> 호흡수	<input type="checkbox"/> 혈압
<input type="checkbox"/> 체온	<input type="checkbox"/> SpO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> 의식수준

## 설 문 지

안녕하십니까?

저는 연세대학교 대학원 중환자전문간호사과정에 재학 중인 임진이입니다.

이번에 ‘호흡기계 합병증 예방을 위한 중환자실 이행간호 임상지침 개발’이라는 주제로 석사학위 논문을 진행 중입니다.

이번 설문은 예비 중환자실 이행간호 임상지침에 대한 내용 타당도를 위함입니다. 연구자는 ‘중환자실 퇴실 후 3일까지가 이행에 실패할 확률이 높다’는 것과 ‘성공적인 이행을 위해 중환자실에서 퇴실 후 모니터링을 점진적으로 제거하라’는 것, ‘중환자실과 일반병동 사이의 간호의 지속성을 유지하라’는 등 선행연구의 결과들을 고려하였으며 의무기록을 분석하여 간호가 이루어지는 시기와 빈도 등 분석결과를 토대로 예비지침을 작성하였습니다.

각 문항은 1차 전문가 타당도 검증을 통해 확정된 내용이며, 이번 설문에서는 각 간호내용의 수행 시기나 수행 빈도에 대한 타당도 조사입니다.

4점은 ‘매우 적절하다’, 3점은 ‘적절하다’, 2점은 ‘적절하지 않다’, 1점은 ‘매우 적절하지 않다’입니다. 작성된 간호 시기 및 빈도가 타당하지 않다고 생각하시면 타당한 항목에 표시해 주시면 됩니다.

실무에서 각 내용이 수행된 시기 및 빈도에 대한 의무기록 분석자료와 연구자가 작성한 예비 중환자실 이행간호 임상지침을 참고하여 귀하의 소견에 따라 표시하여 주십시오.

귀하의 소중한 의견은 저에게 큰 도움이 될 것입니다.

감사합니다.

연구자 임진이 올림

016-360-1545

byulla@naver.com



퇴실일:ICU						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 1시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 2시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 1시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 2시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 1시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 2시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 1시간마다 청진한다.				
		호흡음을 2시간마다 청진한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 1시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 2시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		1시간마다 의식상태를 사정한다.				
		2시간마다 의식상태를 사정한다.				
		4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				

		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다			
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다			
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다.			
	이행	1시간마다 혈압을 측정한다.			
		2시간마다 혈압을 측정한다.			
		4시간마다 혈압을 측정한다.			
		1시간마다 맥박을 측정한다.			
		2시간마다 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		1시간마다 체온을 측정한다.			
		2시간마다 체온을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			
		1시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		2시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			

퇴실일:일반병동						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 2시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 2시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 2시간마다 청진한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 2시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	2시간마다 의식상태를 사정한다.				
		4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
	이행	2시간마다 혈압을 측정한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				

		2시간마다 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		하루 네 번 맥박을 측정한다.			
		2시간마다 체온을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			
		하루 네 번 체온을 측정한다.			
		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		2시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		저방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다. 침상안정한다.			

퇴실1일						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 2시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 2시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 2시간마다 청진한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 2시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	2시간마다 의식상태를 사정한다.				
		4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
	이행	2시간마다 혈압을 측정한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				

		2시간마다 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		하루 네 번 맥박을 측정한다.			
		2시간마다 체온을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			
		하루 네 번 체온을 측정한다.			
		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		2시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다. 침상안정한다.			

퇴실2일						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 2시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 2시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 2시간마다 청진한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 2시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	2시간마다 의식상태를 사정한다.				
		4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
	이행	2시간마다 혈압을 측정한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				

		2시간마다 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		하루 네 번 맥박을 측정한다.			
		2시간마다 체온을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			
		하루 네 번 체온을 측정한다.			
		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		2시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			
		침상안정한다.			



퇴실3일						
항목	간호내용				CVI	
					4	3
사정	호흡기계				2	1
		호흡수는 2시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 2시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 2시간마다 청진한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 2시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		처방에 따라 pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.				
	흡인위험	매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		2시간마다 의식상태를 사정한다.				
		4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
	이행	위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
		2시간마다 혈압을 측정한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다				

		하루 네 번 혈압을 측정한다			
		하루 세 번 혈압을 측정한다			
		2시간마다 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		하루 네 번 맥박을 측정한다.			
		하루 세 번 맥박을 측정한다.			
		2시간마다 체온을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			
		하루 네 번 체온을 측정한다.			
		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		하루 두 번 체온을 측정한다.			
		2시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		처방에 따라 EKG 모니터링 한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정제 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격 려한다.			
		침상안정한다.			

퇴실4일						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		처방에 따라 pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.				
	사정	매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
	이행	4시간마다 혈압을 측정한다.				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				
		하루 세 번 혈압을 측정한다				
		4시간마다 맥박을 측정한다.				
		하루 네 번 맥박을 측정한다.				
		하루 세 번 맥박을 측정한다.				
		4시간마다 체온을 측정한다.				
		하루 네 번 체온을 측정한다.				

		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		하루 두 번 체온을 측정한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		처방에 따라 EKG 모니터링 한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			
		침상안정한다.			

퇴실5일						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
	사정	처방에 따라 pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.				
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
	이행	위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다.				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				
		하루 세 번 혈압을 측정한다				
		4시간마다 맥박을 측정한다.				
		하루 네 번 맥박을 측정한다.				
		하루 세 번 맥박을 측정한다.				
		4시간마다 체온을 측정한다.				
		하루 네 번 체온을 측정한다.				

		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		하루 두 번 체온을 측정한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		처방에 따라 EKG 모니터링 한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			
		침상안정한다.			

퇴실6일						
항목	간호내용	CVI				
		4	3	2	1	
사정	호흡기계	호흡수는 4시간마다 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.				
		호흡양상은 4시간마다 사정한다.				
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.				
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.				
		객담의 양상을 4시간마다 사정한다.				
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.				
		객담의 양상을 매 근무시마다 사정한다.				
		호흡음을 4시간마다 청진한다.				
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.				
		호흡음을 매 근무시마다 청진한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.				
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.				
		처방에 따라 pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.				
	사정	매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.				
	흡인위험	4시간마다 의식상태를 사정한다.				
		하루 네 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.				
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.				
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다				
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다				
	이행	위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.				
		4시간마다 혈압을 측정한다.				
		하루 네 번 혈압을 측정한다				
		하루 세 번 혈압을 측정한다				
		4시간마다 맥박을 측정한다.				
		하루 네 번 맥박을 측정한다.				
		하루 세 번 맥박을 측정한다.				
		4시간마다 체온을 측정한다.				
		하루 네 번 체온을 측정한다.				

		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		하루 두 번 체온을 측정한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		처방에 따라 EKG 모니터링 한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			
		침상안정한다.			



퇴실7일					
항목	간호내용	CVI			
		4	3	2	1
사정	호흡기계	호흡수는 하루 네 번 1분동안 측정하여 기록한다.			
		호흡수는 하루 세 번 1분동안 측정하여 기록한다.			
		호흡수는 하루 두 번 1분동안 측정하여 기록한다.			
		호흡양상은 하루 네 번 사정한다.			
		호흡양상은 하루 세 번 사정한다.			
		호흡양상은 하루 두 번 사정한다.			
		객담의 양상을 하루 네 번 사정한다.			
		객담의 양상을 하루 세 번 사정한다.			
		객담의 양상을 하루 두 번 사정한다.			
		호흡음을 하루 네 번 청진한다.			
		호흡음을 하루 세 번 청진한다.			
		호흡음을 하루 두 번 청진한다.			
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 4시간마다 기록한다.			
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링하고 하루 세 번 기록한다.			
		처방에 따라 pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.			
		매일 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.			
		처방에 따라 ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.			
	흡인위험	하루 네 번 의식상태를 사정한다.			
		하루 세 번 의식상태를 사정한다.			
		하루 두 번 의식상태를 사정한다.			
		위관영양 환자는 4시간마다 장음을 청진한다			
		위관영양 환자는 하루 네 번 장음을 청진한다			
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다			
	이행	위관영양 환자는 하루 두 번 장음을 청진한다.			
		4시간마다 혈압을 측정한다.			
		하루 네 번 혈압을 측정한다			
		하루 세 번 혈압을 측정한다			
		하루 두 번 혈압을 측정한다			
		4시간마다 맥박을 측정한다.			
		하루 네 번 맥박을 측정한다.			
		하루 세 번 맥박을 측정한다.			
		하루 두 번 맥박을 측정한다.			
		4시간마다 체온을 측정한다.			

		하루 네 번 체온을 측정한다.			
		하루 세 번 체온을 측정한다.			
		하루 두 번 체온을 측정한다.			
		4시간마다 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 네 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		하루 세 번 EKG 모니터 장비로 심장리듬을 모니터링한다.			
		처방에 따라 EKG 모니터링 한다.			
		매일 CBC결과를 확인한다.			
		처방에 따라 CBC결과를 확인한다.			
가스 교환 증진 간호	객담정체 예방	심호흡과 기침을 수시로 격려한다.			
		심호흡과 기침을 필요시 격려한다.			
		기침이 수월하도록 수시로 복부를 지지해 준다.			
		기침이 수월하도록 필요시 복부를 지지해 준다.			
		혈역학적으로 안정적이라면 가능한 빨리 거동을 시작하도록 격려한다.			
		침상안정한다.			

매일						
항목		간호내용	CVI			
			4	3	2	1
영양	위 관영양	영양액 주입 전에 매번 비위관의 위치를 확인한다. 매 근무시마다 비위관의 위치를 확인한다.				
기관 절개관 삽입환자 간호	흡인	기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 지속적으로 제거한다.				
		기관절개관의 커프 위에 고인 분비물을 필요시 제거한다.				
		흡인 전과 도중, 후에는 매번 과산화시킨다.				
		흡인 전과 도중, 후에는 필요시 과산화시킨다.				
		금기가 아니면 흡인시 매번 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키고 기침을 유발시킨다.				
		금기가 아니면 필요시 반좌위를 취해 심호흡을 증진시키고 기침을 유발시킨다.				
		흡인 카테터와 식염수는 매 흡인마다 교환한다.				
		흡인 카테터와 식염수는 매 근무시마다 교환한다.				
		흡인장비는 매 근무시마다 교환한다.				
		흡인장비는 하루 두 번 교환한다.				
		흡인장비는 하루 한 번 교환한다.				
	기타	기관절개관의 드레싱은 하루 두 번 교환한다.				
		기관절개관의 드레싱은 매일 교환한다.				
		기관절개관의 드레싱은 3일에 한 번 교환한다.				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 4시간마다 확인한다.				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 하루 네 번 확인한다.				
		기관절개관의 커프의 압력은 20~25cmH <sub>2</sub> O를 유지하도록 매 근무시마다 확인한다.				

부록 4. 간호 수행 시기 및 빈도에 대한 타당도 검증 결과

항목	간호내용	퇴실일 :ICU	퇴실일 :병동	퇴실 1일	퇴실 2일	퇴실 3일	퇴실 4일	퇴실 5일	퇴실 6일	퇴실 7일
사 정	호흡기계	호흡수는 1분동안 측정하여 기록한다.	■ q2hr->	■ ---	----- q4hr- --->	■ ---- qid ---->	■ tid->			
		호흡양상을 사정한다.	■ q2hr->	■ ---	-----q4hr----->	■ ---- qid ---->	■ tid->			
		객담의 양상을 사정한다.	■ -----		----- tid ----->					
		규칙적으로 호흡음을 청진한다.	■ -----		----- tid ----->					
		pulse oximetry로 산소포화도를 모니터링한다.	■ -----	----- tid ----->	■ --	--처방에 따라 ----->				
		ABGA결과를 확인하여 저산소증과 탄산과잉증이 있는지 관찰한다.	■ qd->	■ -----	처방에 따라 ----->					
	흡인위험	의식상태를 사정한다.	■ -----	tid ----->						
		위관영양 환자는 매 근무시마다 장음을 청진한다.	■ -----	tid ----->						
	이행	혈압을 측정한다.	■ q2hr->	■ ---	--q4hr--- --->	■ --- qid ---->	■ tid->			
		맥박을 측정한다.	■ q2hr->	■ ---	--q4hr--- --->	■ --- qid ---->	■ tid->			
		체온을 측정한다.	■ q2hr->	■ -----	qid ----->	■ --- tid ---->	■ bid->			
		EKG 모니터 장비를 이용하여 심장리듬을 모니터링한다.	■ q2hr->	■ -----	tid ----->	■ ---	처방에 따라 ----->			
		CBC결과를 확인한다.	■ qd ->	■ -----	처방에 따라 ----->					

Abstract

**Development of clinical guidelines  
to prevent pulmonary complications during ICU transitional care**

Leem, Jin Yi

Dept. of Nursing

The Graduated School

Yonsei University

The purpose of this study was to develop clinical guidelines for ICU transitional care, which would help to prevent pulmonary complications especially nosocomial pneumonia.

Guideline contents were developed through a review of the literature. Overall service was identified through analysis of 40 medical records of patients discharged from ICU of Y university hospital in W city between January 2007 and December 2007.

The results are summarized as follows.

1. The vertical axis of the clinical guidelines included the following nine items: assessment, infection control, nursing to improve gas-exchange, oral care, nutrition, tracheostomy care, medication, patient and family education/support, and transport. The horizontal axis included the time from ICU discharge day to ICU discharge 7days.
2. The first expert validity test found that of the 108 original items, 103 showed

over 86% agreement and 5 of them showed less than 71% agreement and these items were deleted from the clinical guidelines.

3. Time and frequency for performance each item were developed through a review of the literature and an analysis of medical records.
4. Based on two more expert validity tests, the final clinical guidelines were confirmed.
5. The final clinical guidelines consisted of 91 items and one checklist. The checklist consisted of 18 items about transport of ICU patients.

In conclusion, this clinical guideline will contribute to continuity of care between ICU and ward, and recovery of critically ill patients.

---

Key Words : clinical guideline, prevention of pulmonary complications  
ICU transitional care